

Title of Deliverable	Activity Name
<p align="center">Diagnosis of obstacles to high impact SMEs <i>(Obstacles to high impact SMEs)</i></p> <p align="right">1</p>	<p align="center">High impact entrepreneurship</p>
Abstract	Counterpart
<p>Context: Many SME programs in Mexico and elsewhere focus on the term “high impact” to describe either entrepreneurs or businesses that have a significant impact on innovation, environment or a community; however, there is no comprehensive definition of the concept.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The report presents a rigorous analysis of the overall characteristics of SMEs in Mexico. • Its main contribution is the proposal of a practical, flexible and measurable definition high impact businesses that combines indicators for innovation, firm size and above-average growth. • The report identifies the obstacles of innovative SMEs in high growth sectors in Mexico and proposes some lines of action to minimize them. <p>Keywords: high impact SMEs, innovation, productivity.</p>	<p align="center">National Institute of Entrepreneurship (INADEM)</p>
	MEPP Partner/ Author
	<p align="center">Abt</p>
	Date
<p align="center">October 2014</p>	



USAID | **MEXICO**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

PROGRAMA DE POLÍTICA ECONÓMICA PARA MÉXICO

DIAGNÓSTICO DE

OBSTÁCULOS A PYMES DE

ALTO IMPACTO

La elaboración de este reporte ha sido posible gracias al generoso apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido y las conclusiones son de los autores y no reflejan los puntos de vista u opiniones de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

DIAGNÓSTICO DE

OBSTACULOS A PYMES

DE ALTO IMPACTO

AUTORES:

Narciso Suarez • Meney de la Peza • Lucía Gamboa

PROGRAMA DE POLÍTICA ECONÓMICA PARA MÉXICO (PROPEM) DE USAID

Moliere 13 Piso 02 Oficina 201, Col. Chapultepec Polanco, C.P.11560, México D.F. ☎ 52542232

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de Contenido.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. DESCRIPCIÓN DE PYMES Y EMPRENDEDORES EN MÉXICO.....	6
A. Importancia de las PYMES en la economía.....	6
B. Hacia una definición de empresas de alto impacto.....	20
C. ¿Por qué PYMES de alto impacto?.....	32
3. IDENTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS PARA LAS PYMES DE ALTO IMPACTO.....	34
A. Marco conceptual.....	34
B. Evidencia sobre obstáculos para PYMES de alto Impacto en México.....	36
C. Análisis detallado de los obstáculos más relevantes para las PYMES de alto impacto en México.....	40
i. REGULACIÓN.....	40
ii. PROMOCIÓN.....	44
D. ¿Qué detiene a las PYMES de alto impacto?.....	52
4. ¿POR QUÉ Y CÓMO APOYAR A LAS PYMES DE ALTO IMPACTO?..	54
REFERENCIAS.....	58
Anexo 1 - Sectores incluidos en el análisis de alto impacto.....	52
Anexo 2 - Resultados de la encuesta a emprendedores.....	53
Anexo 3. Resultados de las entrevistas a profundidad.....	69

TABLA DE FIGURAS Y GRÁFICAS

Figura 1. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas considerando el número de trabajadores.....	7
Figura 2. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas considerando el número de trabajadores y las ventas.....	8
Gráfica 1. Distribución de empresas por tamaño en países seleccionados.....	9
Gráfica 2. Distribución de empleos por tamaño de empresas en países seleccionados.....	9
Gráfica 3. Contribución al valor agregado total por tamaño de empresas en países seleccionados.....	10
Gráfica 4. Distribución de unidades económicas y empleo por tamaño de empresa.....	11
Gráfica 5. Distribución de empresas por tamaño.....	13
Gráfica 6. Participación de las PYMES en el total de unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones y producción / ingresos por sector.....	13
Gráfica 7. Contribución del trabajo e incrementos de la productividad en el crecimiento del PIB, 1990-2012.	14
Gráfica 8. Distribución de porcentaje de empleo y de valor agregado por tamaño de empresa.....	15
Gráfica 9. Productividad laboral relativa en países seleccionados.....	16
Gráfica 10. Salarios relativos en países seleccionados.....	17
Gráfica 11. Crecimiento anual promedio de producción bruta, valor agregado y personal ocupado.....	17
Gráfica 12. Crecimiento en productividad por tamaño de empresa.....	18
Gráfica 13. Negocios Familiares.....	19
Gráfica 14. Genero del dueño principal de la empresa.....	19
Gráfica 15. Antigüedad de las empresas.....	19
Gráfica 16. Empleo en la economía informal.....	20
Gráfica 17. Distribución de empresas, empleo, capital y valor agregado por nivel de formalidad y legalidad de la empresa.....	21
Figura 3. Visualización de las PYMES de alto impacto.....	26
Figura 4. Metodología para definir nivel de innovación.....	27
Gráfica 18. Propuesta de sectores de alto impacto.....	28
Gráfica 19. Innovación en las empresas por categorías de tamaño.....	35
Gráfica 20. Gasto en innovación.....	35
Gráfica 21. Ingresos provenientes de productos nuevos o significativamente mejorados.....	35
Gráfica 22. Importancia de obstáculos durante las etapas de creación, crecimiento y consolidación.....	41
Gráfica 23. Importancia de obstáculos para la realización de actividades de investigación y desarrollo.....	43
Gráfica 24. Principales razones por las que trámites fiscales son un obstáculo.....	44
Gráfica 25. Tiempo necesario para pagar impuestos al año para una empresa mediana.....	45
Gráfica 26. Solicitudes de patentes PCT.....	47
Gráfica 27. Total de crédito bancario al sector privado en países seleccionados de Latinoamérica.....	48
Gráfica 28. Disponibilidad e impacto de datos abiertos (0-100, 2013).....	50
Gráfica 29. Dependencias responsables por la falta de acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio.....	52
Gráfica 30. Dependencias más mencionadas.....	53
Gráfica 31. Infraestructura y contenido disponible y absorción de TICs por empresas (2013).....	55
Figura 5. Obstáculos por tamaño de empresa.....	57
Gráfica 32. Contribución al valor agregado y productividad laboral relativa por tamaño de empresa.....	58

LISTA DE ACRÓNIMOS

APP	Asociaciones Público Privadas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
CAC	crecimiento anual compuesto
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CI	centros de investigación
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
COFEMER	Comisión Federal de Mejora Regulatoria
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
EMS	Electronic Manufacturing Services
ENAMIN	Encuesta Nacional de Micronegocios
ENAFIN	Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de Servicios Financieros de las Empresas
ESIDET	Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico
FONDESOS	Fondo de Desarrollo Social del Distrito Federal
IES	instituciones de educación superior
IMPI	Instituto Mexicano de Propiedad Industrial
INADEM	Instituto Nacional Del Emprendedor
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
NAFINSA	Nacional Financiera
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OEM	Original Manufacturing Services
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OT	Oficinas de Transferencia de Conocimiento
PEA	población económicamente activa
PEI	Programa de Estímulos a la Innovación
PROSOFT	Programa de Desarrollo del Sector de Servicios de Tecnologías de Información
PYMES	pequeñas y medianas empresas
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicano
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
WEF	World Economic Forum

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico de cualquier país puede explicarse por un aumento en los factores de la producción o por un incremento en la productividad. La productividad refleja la eficiencia con que una economía transforma los insumos con los que cuenta en bienes y servicios. El pobre desempeño de nuestra economía en materia de crecimiento de la productividad ha sido ampliamente estudiado y documentado por organismos internacionales, centros de investigación y por el propio gobierno mexicano. Mucho se ha dicho sobre las causas y efectos de este fenómeno.¹

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estima que el crecimiento de la productividad total de los factores en México ha sido negativo en la última década, lo cual se ha traducido en tasas de crecimiento económico menores a las necesarias para mejorar la calidad de vida de la población y para reducir la brecha existente entre nuestro país y los países de mayor ingreso. Para crecer a mayores tasas, la OCDE afirma que nuestro país requiere eliminar los cuellos de botella que limitan la productividad. Específicamente, para impulsar la productividad el Organismo recomienda promover la competencia y la apertura en todos los mercados, mejorar el capital humano y la disponibilidad de competencias en la población, favorecer el fortalecimiento del empleo formal e

impulsar la innovación.

Por su parte, el Banco Mundial coincide en que el rezago en el incremento de la productividad explica en gran medida la lenta convergencia de la economía mexicana con las economías de alto ingreso. Para impulsar el crecimiento de la productividad, el Banco Mundial propone una agenda de reformas que abarque temas muy similares a los propuestos por la OCDE. Particularmente, sugiere modernizar y ampliar el sistema financiero, promover la competencia en el mercado y eliminar obstáculos regulatorios para hacer negocios, liberalizar sectores de insumos esenciales como telecomunicaciones y energía, reducir las rigideces del mercado laboral, desarrollar una fuerza de trabajo más calificada y promover la innovación.²

Asimismo, McKinsey Global Institute afirma que el reto en materia de productividad se explica por la existencia de “dos Méxicos”. Se describe a México como un país con una economía dual, conformada por un sector moderno y altamente productivo que compite a nivel global y se vuelve más productivo rápidamente; y por un sector tradicional compuesto en gran medida por micro y pequeñas empresas informales con una productividad baja y decreciente.³

1. OCDE (2012). *Getting it Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*. OECD Publishing.

2. World Bank (2012). *Agenda de reformas en México para un crecimiento incluyente y sostenible*.

3. McKinsey Global Institute (2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. McKinsey & Company.

De hecho, las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES) en México representan el 99.6% del total de unidades económicas del país y generan el 69.2% del empleo. Sin embargo, su contribución al valor agregado global es significativamente menor (37.3%) debido a la baja productividad de las empresas comprendidas en este segmento, particularmente de las microempresas.

En este contexto, resulta relevante identificar obstáculos que limitan el incremento en productividad de las PYMES. Sin embargo, las PYMES son un conjunto muy heterogéneo de empresas que abarcan desde microempresas informales de autoempleo hasta empresas medianas e innovadoras con alto potencial de crecimiento. Sin duda, los obstáculos que enfrentan los distintos subgrupos son diferentes. Por ello, resulta relevante acotar el análisis a un subconjunto más pequeño de empresas.

Así, el presente estudio busca analizar los obstáculos que enfrentan las PYMES de alto impacto para incrementar su productividad y crecer. El análisis se centra en PYMES de alto impacto porque se considera que éstas tienen mayor potencial para innovar, para elevar su productividad, para ofrecer empleos mejor remunerados y para generar crecimiento económico acelerado. Vale la pena resaltar que el análisis específico de PYMES de alto impacto es una contribución novedosa de este documento.

Este documento se organiza de la siguiente manera. En la sección 2A se utilizan comparativos internacionales y datos de los Censos Económicos realizados en México para analizar las características generales, el retraso y los retos de las PYMES en nuestro país. En la sección 2B

se propone una definición y se desarrolla una metodología para identificar sectores y PYMES de alto impacto. En cuanto a la definición, se parte de las generalmente utilizadas y se propone una definición que considere simultáneamente crecimiento e innovación. Es decir, se consideran PYMES de alto impacto aquéllas que cuentan con alto crecimiento y altos niveles de innovación. Dado que no existe información pública que contenga datos de crecimiento e innovación a nivel empresa, se desarrolló una metodología que busca identificar sectores de alto impacto. Partiendo de un universo de 39 sectores (2 primarios, 27 de industria y manufacturas, y 10 de servicios), se identifica un conjunto de 13 sectores considerados de alto impacto. En la sección 3A se propone un marco teórico para analizar los obstáculos enfrentados por todas las empresas en nuestro país. Específicamente, se distingue entre obstáculos de regulación (aquellos originados por un diseño ineficaz o falla en la implementación de la regulación) y obstáculos de promoción (aquellos que surgen por la poca eficacia en la provisión de herramientas que contribuyan a facilitar e incentivar actividades económicas, y a minimizar algunas fallas de mercado). En la sección 3B se utilizan los resultados de una encuesta realizada por Abt Associates a emprendedores y directivos de empresas de alto impacto para identificar los obstáculos más relevantes para las PYMES de alto impacto. Posteriormente, en la sección 3B se analizan a detalle los obstáculos identificados como más relevantes y se proponen algunas recomendaciones generales para minimizar estos obstáculos. Finalmente se presentan algunas conclusiones y se proponen algunas líneas de trabajo a futuro.

2. DESCRIPCIÓN DE PYMES Y EMPRENDEDORES EN MÉXICO

A. Importancia de las PYMES en la economía

A nivel internacional y en nuestro país se utilizan diversos criterios para definir a las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES). El criterio más común consiste en definir el tamaño de una empresa a partir del número de traba-

ADORES. De hecho, este criterio es el que se plasma en la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.⁴

Figura 1. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas considerando el número de trabajadores

Tamaño	Rango de número de trabajadores		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	Hasta 10	Hasta 10	Hasta 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 a 250	De 31 a 100	De 51 a 100

Las estadísticas nacionales disponibles en México (los Censos Económicos) permiten con cierta facilidad obtener información sobre un número importante de variables para las empresas catalogadas por el número de empleados.

el “Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas”. Conforme a este Acuerdo, la estratificación de las PYMES considera el número de empleados y las ventas de las empresas.⁵

Sin embargo, el número de empleados no es el único criterio utilizado para catalogar a las PYMES en México. En junio de 2009, la Secretaría de Economía (SE) publicó

4. Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2012), *Diario Oficial de la Federación, México*. (30 de diciembre de 2002, última reforma del 18 de enero de 2012).

5. Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (2009), *Diario Oficial de la Federación, México*. (30 de junio de 2009).

Figura 2. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas considerando el número de trabajadores y las ventas

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango del monto anual de ventas (millones de pesos)	Tope máximo combinado*
Micro	Todos	Hasta 10	Hasta 4	4.6
Pequeña	Comercio	De 11 a 30	De 4.01 a 100	93
	Industria y servicios	De 11 a 50		95
Mediana	Comercio	De 31 a 100	De 100.01 a 250	235
	Servicios	De 51 a 100		
	Industria	De 51 a 250		250

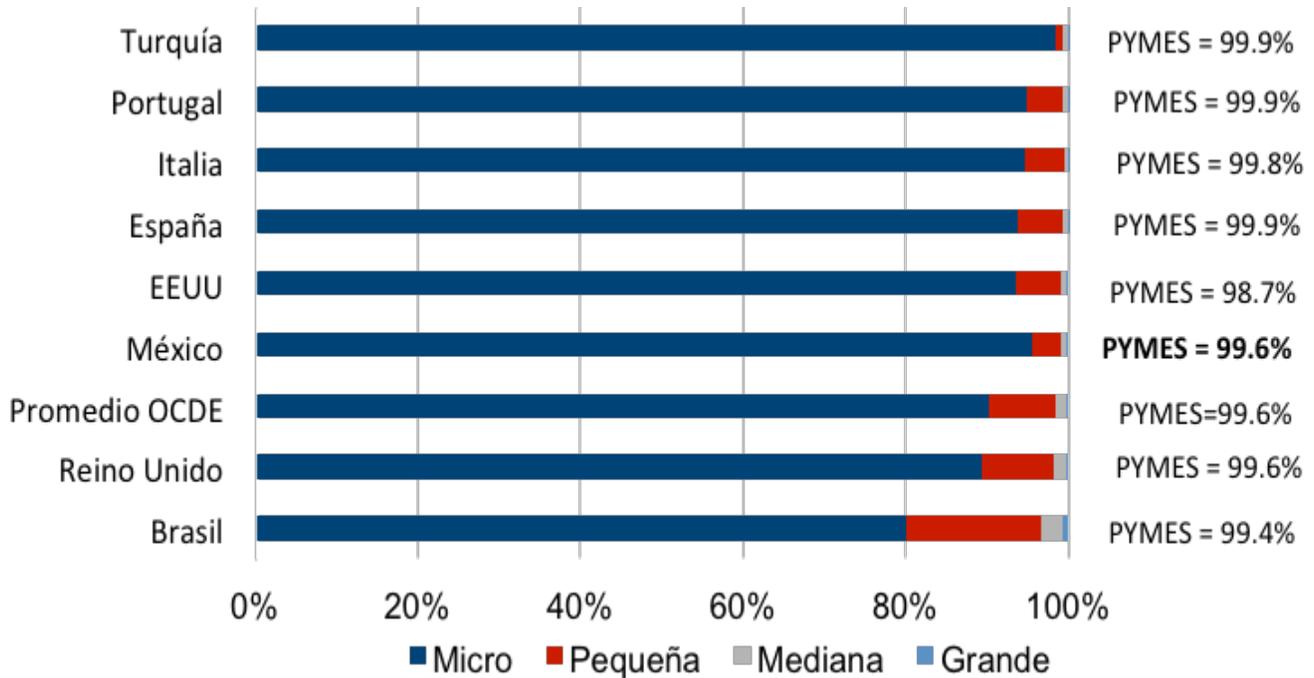
Esta estratificación es más rica en información y captura con mayor claridad la escala de las empresas. Este criterio es utilizado para calcular las Compras del Gobierno a las PYMES y para determinar la elegibilidad de las empresas a los distintos programas comprendidos por el Fondo PYME, administrado por la SE.

Sin embargo, los tabulados de los Censos Económicos no presentan información bajo esta estratificación, por lo que resulta complejo obtener estadísticas sobre las empresas catalogadas por tamaño conforme al número de empleados y el valor de las ventas. Por ello, a lo largo de este documento se utilizará la estratificación de las empresas conforme al número de empleados, sin considerar las ventas. Independientemente de la definición que se considere, las PYMES representan un conjunto amplio de empresas con características muy diversas, desde las microempresas de autoempleo informales,

hasta las empresas innovadoras con alta eficiencia, capacidad de exportación y potencial de crecimiento. Esta diversidad dificulta hacer generalizaciones sobre este segmento de empresas. Por ello, el presente capítulo muestra un breve panorama general de las PYMES en México y, posteriormente, un análisis más detallado del subconjunto de PYMES de alto impacto, población objetivo de este documento. Como muestran las gráficas 1 y 2 las PYMES en México representan el 99.6% del total de unidades económicas del país y generan el 69.2% del empleo. Esta concentración es mayor a la observada en algunos países desarrollados, como Estados Unidos y Reino Unido, y otros con niveles similares de desarrollo al nuestro, como Brasil.⁶

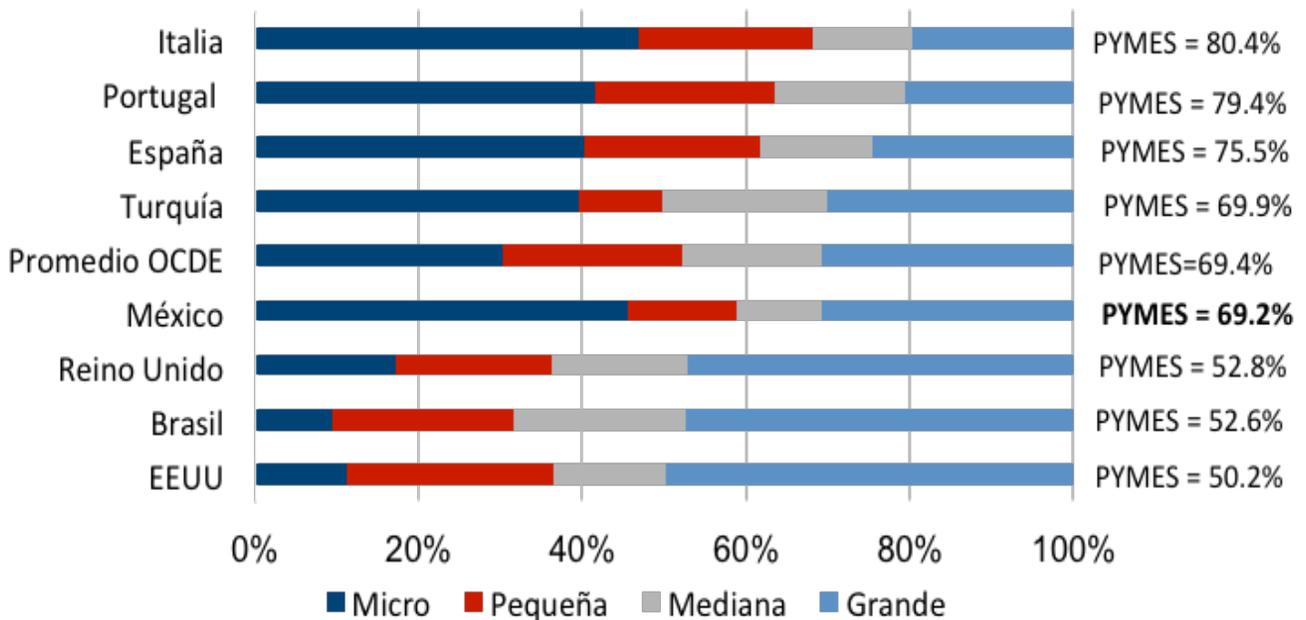
6. Cálculos de Abt Associates utilizando datos del Censo Económico 2009. A lo largo de este capítulo se emplearán los datos correspondientes a 2008 para unidades económicas del sector privado y paraestatal que realizaron actividades en ese año. Se consideran únicamente los sectores de manufactura, servicios y comercio que, en conjunto, representan en 2008 98.4% de las unidades económicas y 90.2% de los empleos en el país.

Gráfica 1. Distribución de empresas por tamaño en países seleccionados (% del total, 2010)



Fuentes: OCDE (2013a). Datos 2010 o el más reciente, Censo Económico 2008 para el caso de México.

Gráfica 2. Distribución de empleos por tamaño de empresas en países seleccionados (% del total, 2008)

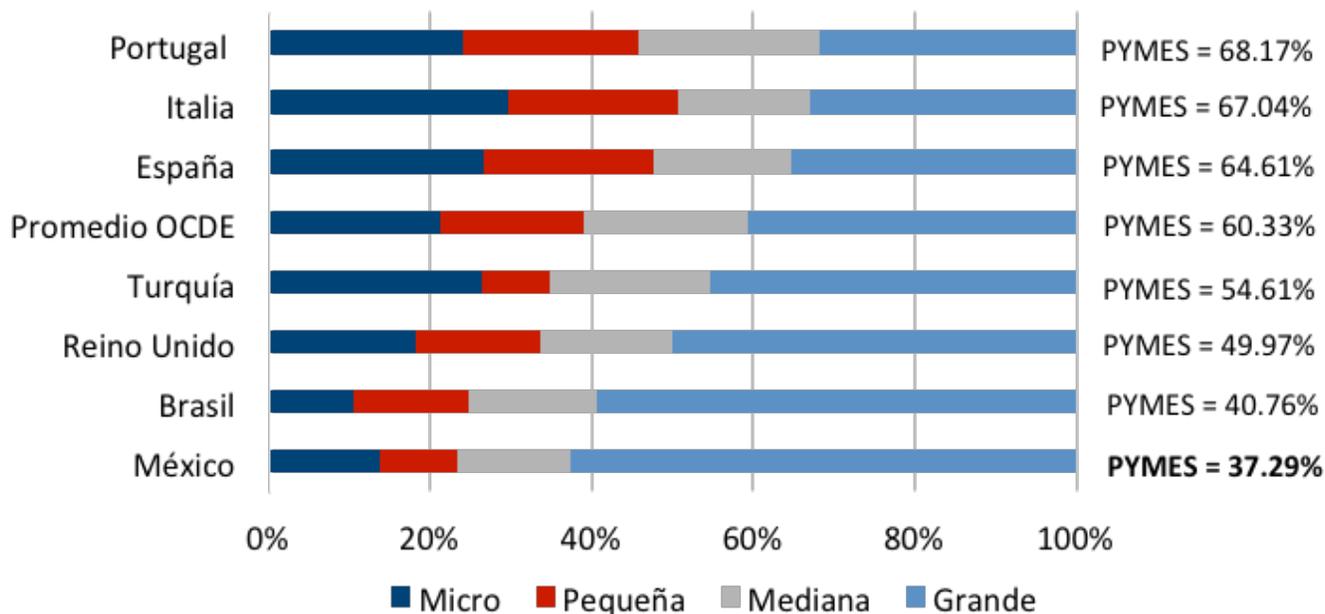


Fuentes: OCDE (2010b). OCDE y Censo Económico 2008 para el caso de México.

En México, las microempresas dominan la cantidad de unidades económicas en el país (95.5%), seguidas por las pequeñas (3.4%) y, en mucho menor medida, por las medianas (0.7%) y grandes (0.4%).

Sin embargo, la contribución de las PYMES al valor agregado en la economía es de 37.3%, menos de lo observado en otros países.

Gráfica 3. Contribución al valor agregado total por tamaño de empresas en países seleccionados (% del total, 2010)

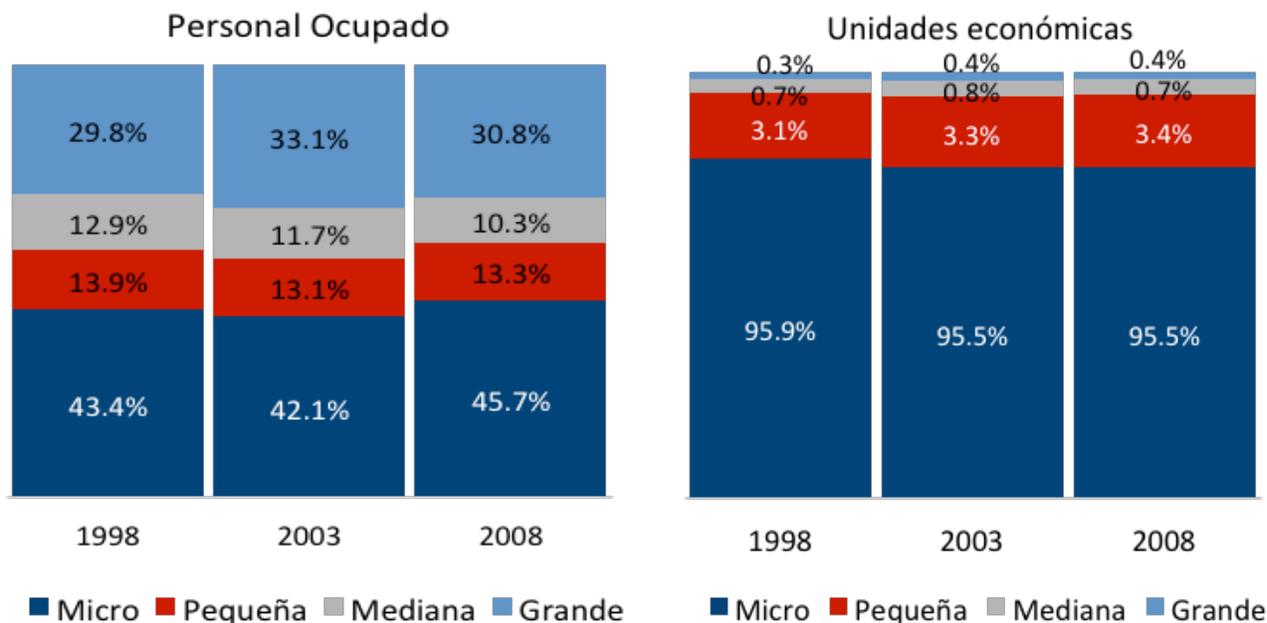


Fuentes: OECD Entrepreneurship at a Glance y cálculos de Abt Associates utilizando el Censo Económico 2009 para el caso de México.

Es relevante resaltar la baja participación de las PYMES en el valor agregado total de la economía, a pesar de la importancia de este segmento en el número de unidades económicas y en la generación de empleo (gráfica 3).

Por otro lado, como muestra la gráfica 4, la participación de las PYMES en el total de unidades económicas del país y en el empleo total permaneció relativamente estable de 1998 a 2008.

Gráfica 4. Distribución de unidades económicas y empleo por tamaño de empresa (1998-2008, % del total)



Fuentes: Cálculos de Abt Associates utilizando los Censos Económicos 1999, 2004 y 2009.

La OCDE (2013) estima que México es el país miembro con mayor tasa de nacimiento de empresas (8.15% entre 2003 y 2008), lo cual sugiere que las barreras de entrada para la creación de nuevas empresas son relativamente bajas. Como en el resto de los países de la OCDE, el nacimiento de empresas se concentra en empresas de entre 1 y 4 trabajadores. Sin embargo, México tiene mejor desempeño que el resto de los países de la OCDE en cuanto a nacimiento de empresas con mayor número de trabajadores. Por otra parte, la tasa de muerte de empresas en México fue de 4.45% entre 2003 y 2008, lo cual arroja un crecimiento neto de 3.7% en el número de empresas. Una baja tasa de muerte de empresas puede ser señal de barreras de salida en la economía que

dificultan la liberación de recursos empleados en empresas poco productivas para su contratación en empresas de mayor productividad.

Por otro lado, el estudio de Bartelsman *et al.* identifica que, entre los 24 países analizados, México cuenta con una de las tasas de nacimiento de empresas más altas.⁷ Sin embargo, nuestro país cuenta con la tasa de supervivencia de empresas más baja. Lo anterior implica que los costos a la entrada en el país no son altos, pero la consolidación en el mediano y largo plazo es más complicada. No obstante esta dificultad, Bartelsman *et al.* encontró que aquellas empresas que logran sobrevivir muestran crecimientos importantes.

Participación de las PYMES por sectores

Si se consideran por separado los tres sectores más importantes en cuanto a empresas y personal ocupado en el país (la manufactura, el comercio y los servicios), se observan sutiles diferencias en su composición por tamaño de empresa. Si bien en los tres casos existe una muy alta concentración de PYMES (mayor a 99%), se observa que las micro empresas son más dominantes en el sector comercio, en el que representan 97.1% de las unidades económicas, comparado con 94.4% en el sector servicios y 92.5% en las manufacturas (ver gráfica 5). Además, en el sector comercio se observa una participación significativamente mayor de las PYMES en el personal ocupado, las remuneraciones y el ingreso, comparado con

los otros dos sectores. La elevada participación de las microempresas en el sector comercio se explica, en parte, porque las barreras de entrada a este sector son menores a las existentes en los otros sectores, particularmente en manufactura. Sin embargo, se sabe que en el sector comercio los incentivos para innovar y para operar en coordinación con otras empresas (generando redes o clusters) son escasos, lo cual se traduce en baja especialización empresarial y productividad en este sector.⁸

Por otra parte, la gráfica 5 también señala que existe una participación más relevante de empresas medianas y grandes

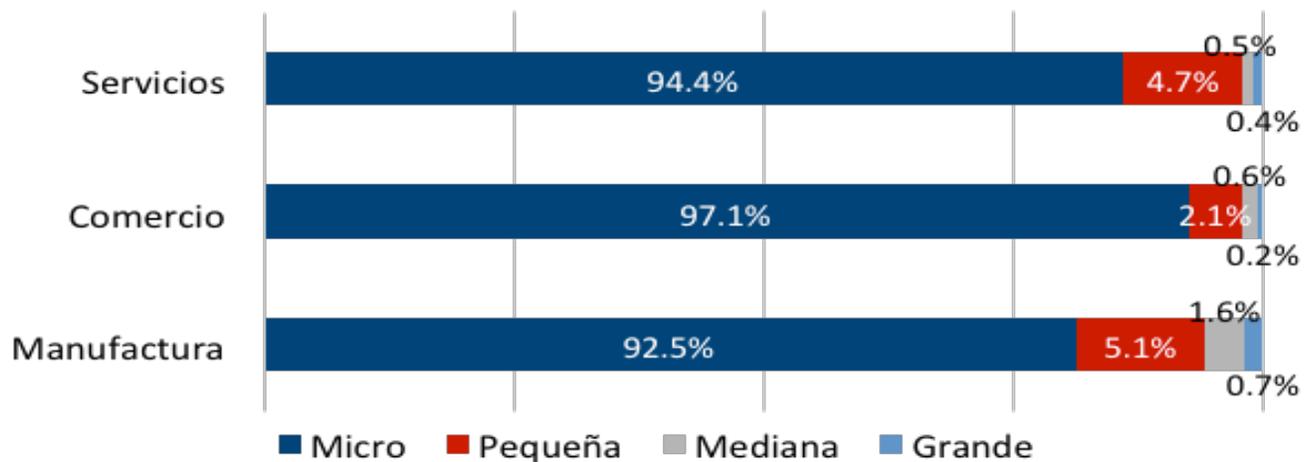
7. Bartelsman, E.J., J. Haltiwanger, y S. Scarpetta (2004), "Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries".

8. OCDE/CEPAL (2012), *Perspectivas Económicas de América Latina 2013: Políticas de PYMES para el cambio estructural*. OCED Publishing.

en el sector de manufactura, sumando éstas 2.4% del total de unidades económicas, comparado con 0.9% tanto en los servicios como en el sector comercio. A pesar de lo anterior, las empresas manufactureras en México son más pequeñas que en otros países (en países como Estados Unidos y Alemania sólo alrededor de 60% de las empresas manufactureras

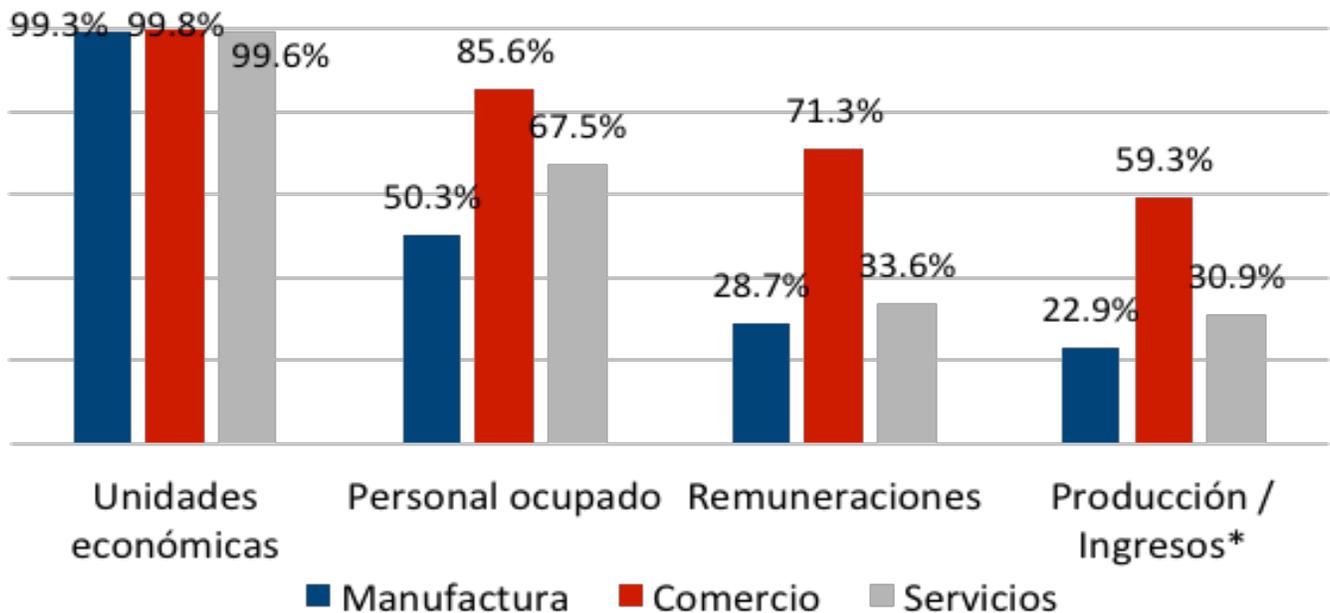
son micro negocios). Adicionalmente, la participación de las PYMES en las remuneraciones y en la producción total del sector de manufacturas es menor a lo observado en los sectores de comercio y servicios, como se observa en la gráfica 6.

Gráfica 5. Distribución de empresas por tamaño (% del total de unidades económicas por sector)



Fuente: Cálculos de Abt Associates utilizando los Censo Económicos 2009.

Gráfica 6. Participación de las PYMES en el total de unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones y producción / ingresos por sector (% del total)



*Para las manufacturas se considera la producción bruta total, para servicios y comercio se consideran ingresos totales.

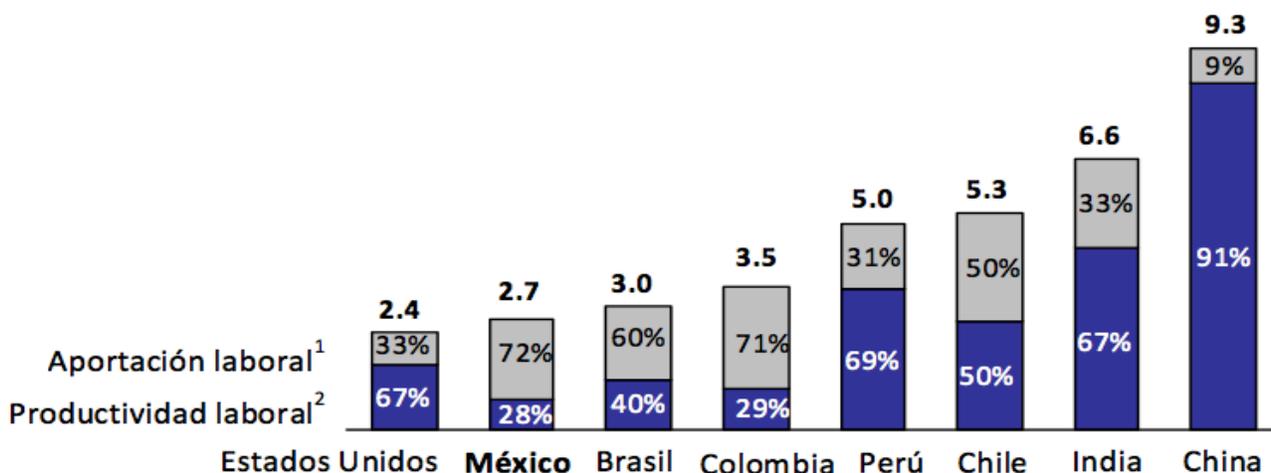
Fuente: Cálculos de Abt Associates utilizando Censo Económico 2009.

Productividad y remuneraciones⁹

Un estudio realizado por McKinsey Global Institute (2014)¹⁰ estima que el crecimiento en volumen de la fuerza laboral ha sido el principal motor de crecimiento del PIB en México durante los últimos 20 años, mientras que el crecimiento de la productividad laboral ha sido del 28%, el segundo más bajo dentro de las 20 principales economías en desarrollo (gráfica

7). Esto implica que, en la medida en que envejezca la población y disminuyan las tasas de natalidad, la contribución del trabajo al PIB caería.¹¹ Por lo tanto, es indispensable aumentar la productividad para compensar el declive en población económicamente activa (PEA) en los próximos años.

Gráfica 7. Contribución del trabajo e incrementos de la productividad en el crecimiento del PIB, 1990-2012 (Crecimiento anual compuesto, %)



Notas: 1) Mayor aportación laboral refleja un aumento de la población y cambios en participación y tasas de empleo. 2) La productividad laboral se mide como PIB real por empleado.
Fuente: McKinsey Global Institute (2014).

9. Todas las cifras de productividad presentadas en este documento se refieren a productividad laboral, ya que ésta se puede calcular con facilidad y de manera comparable por sector de actividad y para segmentos de tamaño de empresa. Si bien la productividad total de los factores es una definición más completa de productividad, su medición no es simple a nivel sectorial y por tamaño de empresa. A partir de este punto, se utilizarán indistintamente los términos "productividad" y "productividad laboral", entendiéndose que los datos de productividad laboral son la mejor aproximación disponible a la definición más amplia de productividad.

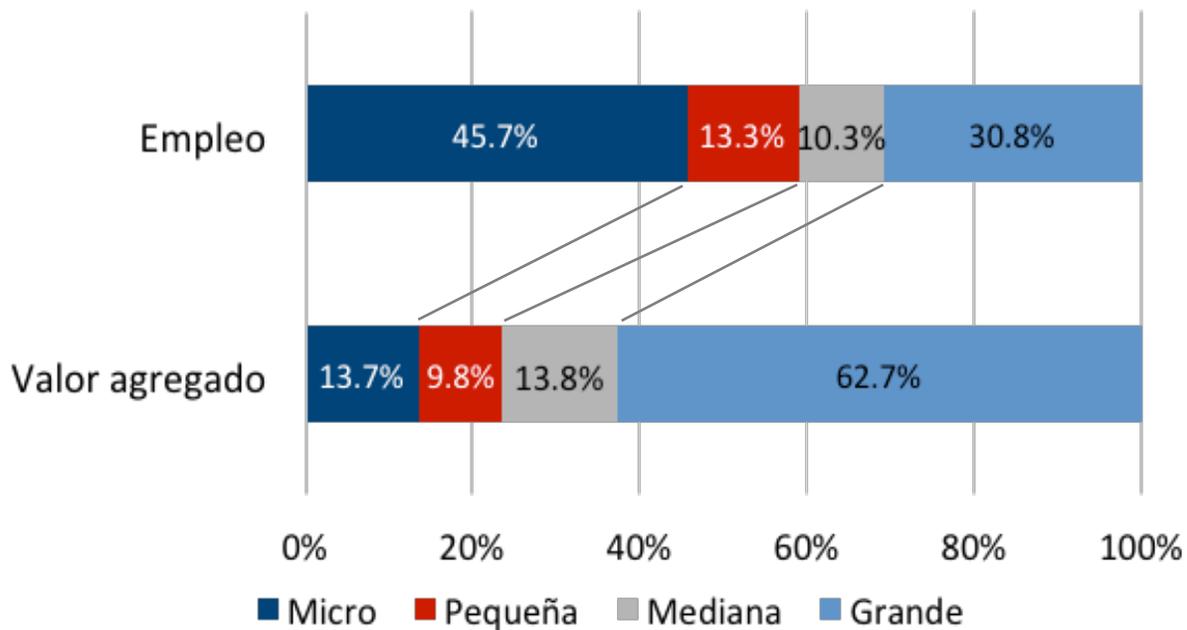
10. McKinsey Global Institute (2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. McKinsey & Company.

11. *Ibid.* El reporte de McKinsey Global Institute (2014) estima que dicha caída sería del 1.2% al año hasta el 2025. El crecimiento de la productividad tendría que duplicarse para mantener un crecimiento de aproximadamente 2.7% del PIB, el promedio de crecimiento entre 1990-2012.

Como muestra la gráfica 8, al comparar el desempeño en productividad de los distintos segmentos de tamaño, encontramos que mientras las microempresas emplean al 45.7% de los trabajadores, únicamente contribuyen con 13.7% del valor agregado total de la economía. En contraste, las empresas grandes representan 30.8% del empleo en el país, pero

contribuyen con 62.7% del total de valor agregado. En términos generales, la contribución de las micro y pequeñas empresas al valor agregado es significativamente menor a su contribución en empleo, patrón que se observa en sentido opuesto en las empresas medianas y grandes.

Gráfica 8. Distribución de porcentaje de empleo y de valor agregado por tamaño de empresa



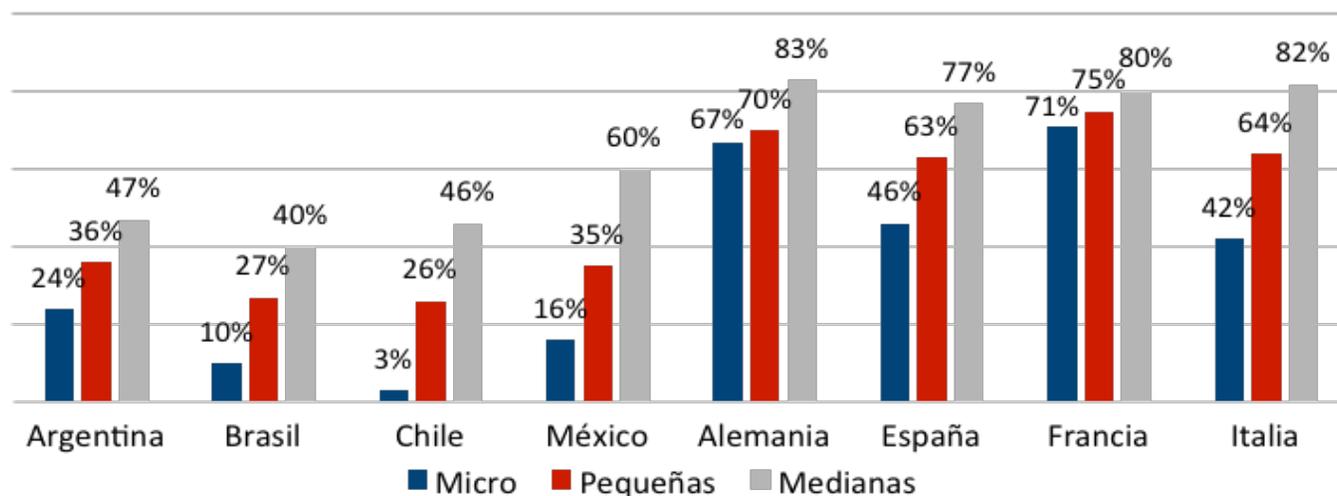
Fuente: Cálculos de Abt Associates utilizando Censo Económico 2009.

Si se considera la productividad laboral relativa de las PYMES en México, se observa que ésta es similar a la de otros países de América Latina y menor a la de países europeos (gráfica 9)¹². En particular, resulta preocupante la baja productividad laboral de las microempresas (sólo 16% de la productividad de las empresas grandes), considerando la im-

portante proporción que este segmento representa tanto en número de unidades económicas como en población ocupada.

12. *Ibid.*

Gráfica 9. Productividad laboral relativa en países seleccionados (en %, productividad de empresas grandes = 100%, 2010)



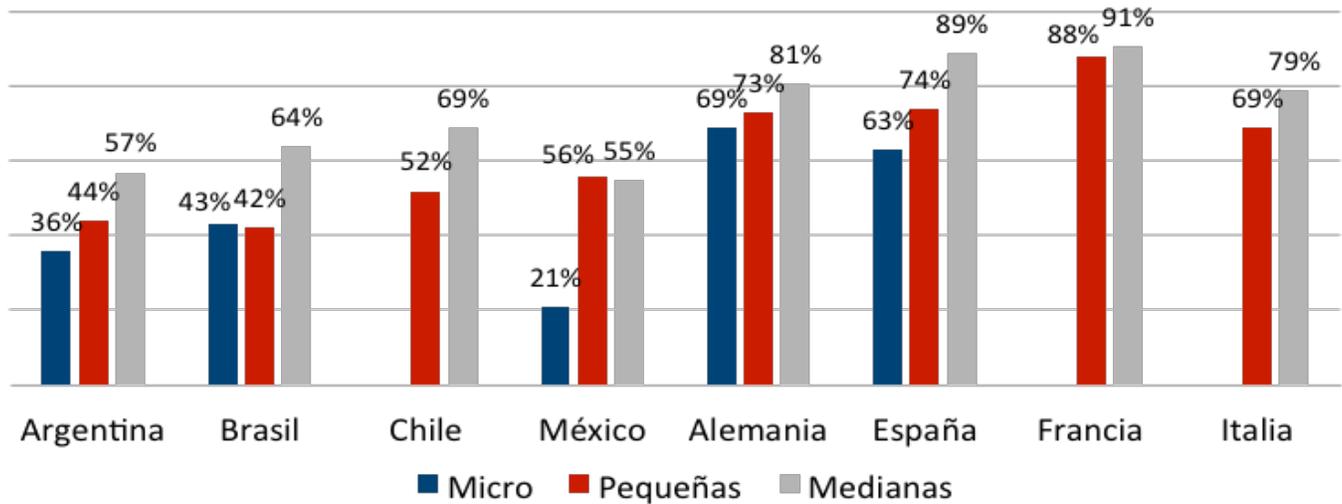
Fuente: OCDE/CEPAL (2012).

Las discrepancias en productividad laboral entre PYMES y empresas grandes inciden sobre las brechas salariales. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2012) estiman que la brecha salarial entre las empresas micro y las grandes en México es más amplia que la de los países más desarrollados (ver gráfica 10). El salario promedio de las microempresas representa únicamente 21% del promedio salarial de las grandes empresas. En el caso de las empresas pequeñas y medianas de nuestro país, la brecha se reduce y es equivalente a la de países como Argentina, Brasil y Chile, pero aún está lejos de otros como España y Alemania.

Las discrepancias en productividad laboral entre PYMES y empresas grandes inciden sobre las brechas salariales. Si bien es difícil realizar comparaciones internacionales en materia de informalidad, como se verá más adelante existen datos que sugieren que la informalidad en nuestro país es más relevante que la observada en países desarrollados e incluso que la de países como Argentina y Brasil. Por ello, es posible que las diferencias reales en brechas salariales no sean tan marcadas como las calculadas por OCDE y CEPAL (2012). A pesar de lo anterior, las brechas salariales en nuestro país son preocupantes porque éstas inciden negativamente en la desigualdad del ingreso.

Vale la pena mencionar que los cálculos realizados a partir de las estadísticas oficiales pueden sobreestimar las brechas salariales debido a la alta incidencia de la informalidad entre las microempresas. Es de esperarse que los niveles salariales reportados por este conjunto de empre-

Gráfica 10. Salarios relativos en países seleccionados (en %, salarios en empresas grandes = 100%, 2006)

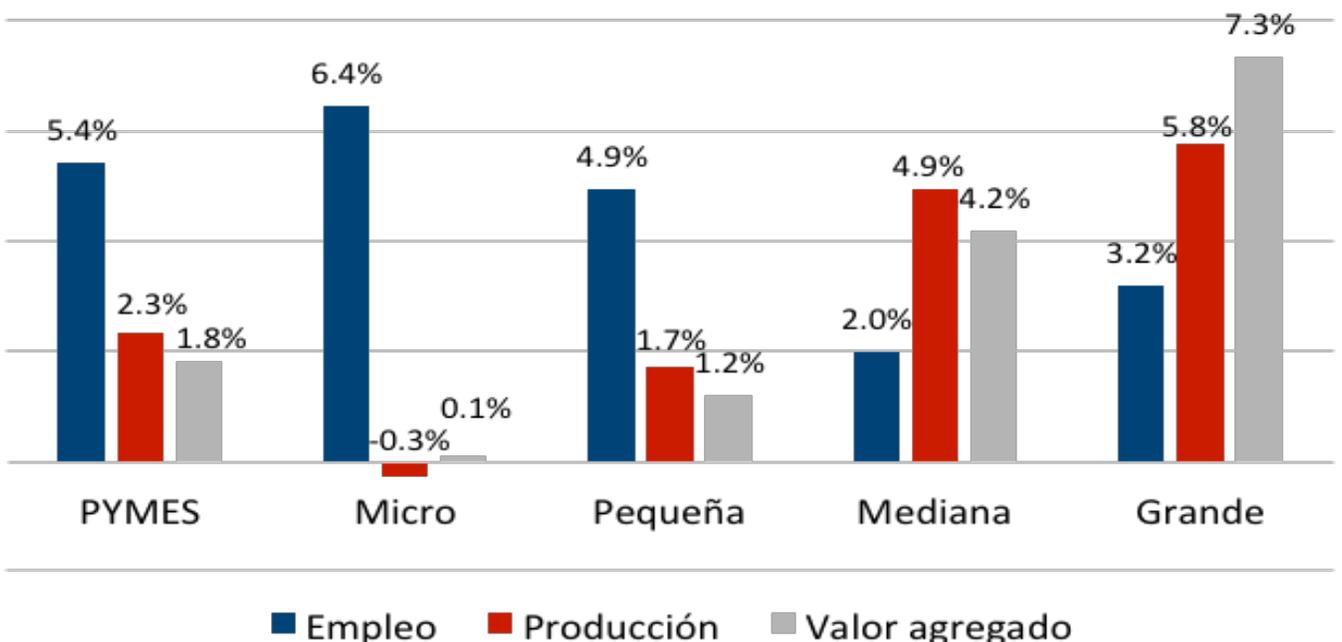


Fuente: OCDE/CEPAL (2012).

Como muestra la gráfica 11, entre 2003 y 2008 las PYMES registraron un crecimiento importante en producción bruta total y valor agregado. Sin embargo, el crecimiento observado en el empleo durante el mismo periodo fue mayor, lo cual sugiere un deterioro en la productividad.

Adicionalmente, el crecimiento en la producción y el valor agregado se atribuye principalmente a las empresas medianas, mientras que el crecimiento en el empleo proviene en mayor medida de las empresas pequeñas y micro.

Gráfica 11. Crecimiento anual promedio de producción bruta, valor agregado y personal ocupado (% , 2003-2008)

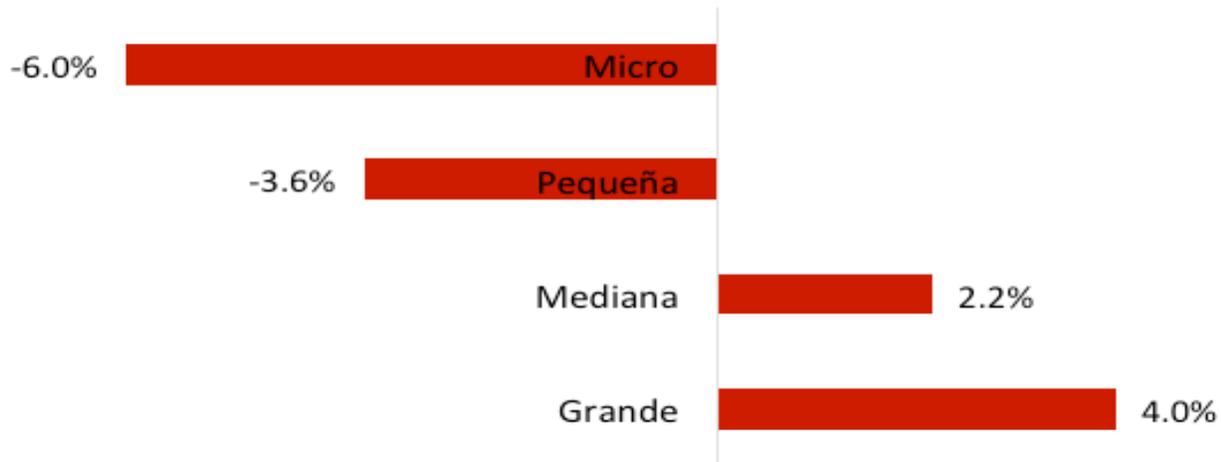


Nota: Para la producción bruta y el valor agregado se considera crecimiento anual promedio real
Fuente: Cálculos de Abt Associates utilizando Censos Económicos 2004 y 2009.

De hecho, el crecimiento en productividad de las empresas pequeñas y micro ha sido mucho menor que el observado en las grandes y medianas empresas. La gráfica 12 muestra que en el periodo 2003-2008 la productividad de las microempresas cayó 6% y de las pequeñas empresas en 3.6%, en contraste a un

crecimiento en el caso de las empresas medianas y grandes en este rubro (2.2 y 4%, respectivamente).¹³ Estas tendencias implican que las brechas entre empresas grandes (medianas y grandes) y pequeñas (micro y pequeñas) se amplían.

Gráfica 12. Crecimiento en productividad por tamaño de empresa (%; 2003-2008)



Fuente: Cálculos de Abt Associates utilizando Censos Económicos 2004 y 2009.

Otras características de las PYMES en México

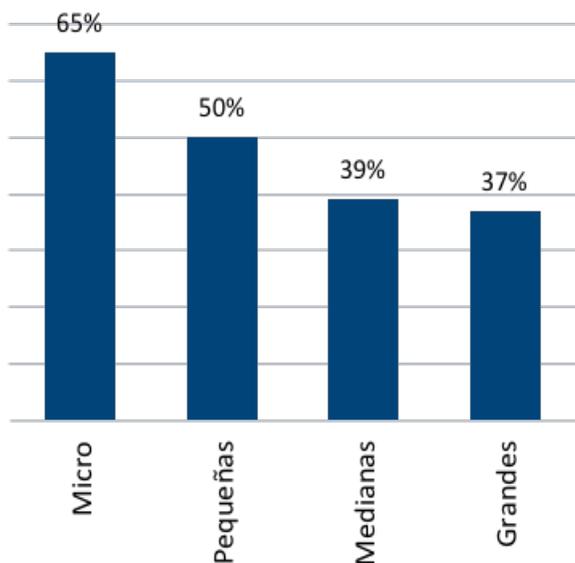
De acuerdo con la Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de Servicios Financieros de las Empresas (ENAFIN) 2012¹⁴, la proporción de negocios familiares (los administradores son familiares hasta de tercer grado de los dueños) se reduce conforme aumenta el tamaño de las empresas (gráfica 13). Asimismo, como muestra la gráfi-

ca 14, entre las micro y pequeñas empresas se observa una mayor proporción de empresas que tienen a una mujer como dueña. Este subconjunto de empresas son más jóvenes, en promedio, que las empresas medianas y grandes (gráfica 15).

13. OCDE (2013a), *Entrepreneurship at a Glance 2013*, OECD Publishing.

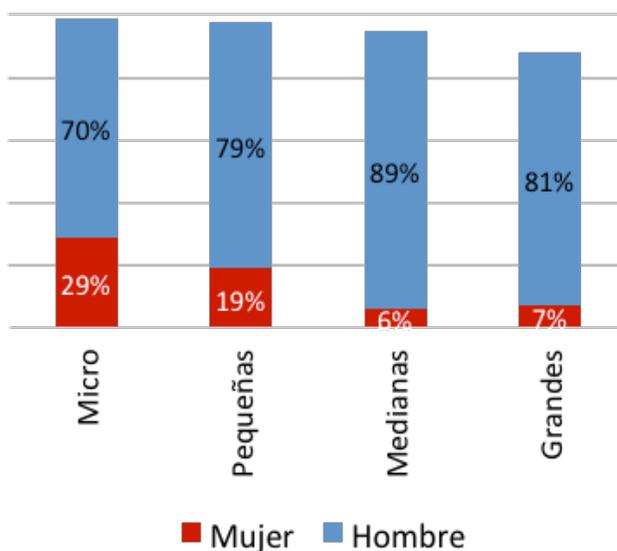
14. Encuesta realizada conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La encuesta tiene como población objetivo a las empresas pertenecientes a los sectores de la construcción, manufacturas, comercio y servicios privados no financieros, incluyendo transportes, con más de 5 personas ocupadas y ubicadas en localidades con 50 mil habitantes o más.

Gráfica 13. Negocios Familiares (% del total)



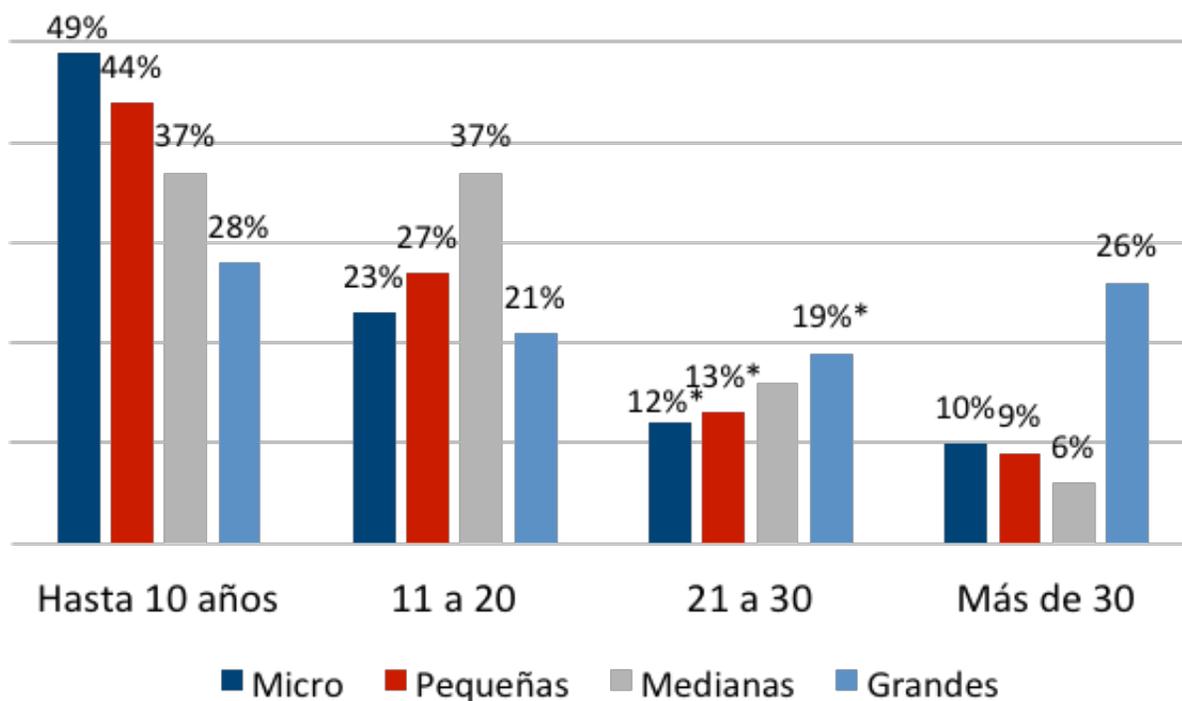
Fuente: ENAFIN (2012).

Gráfica 14. Genero del dueño principal de la empresa (% del total)*



* La suma no es 100% debido a la no respuesta. Fuente: ENAFIN (2012).

Gráfica 15. Antigüedad de las empresas (% del total)



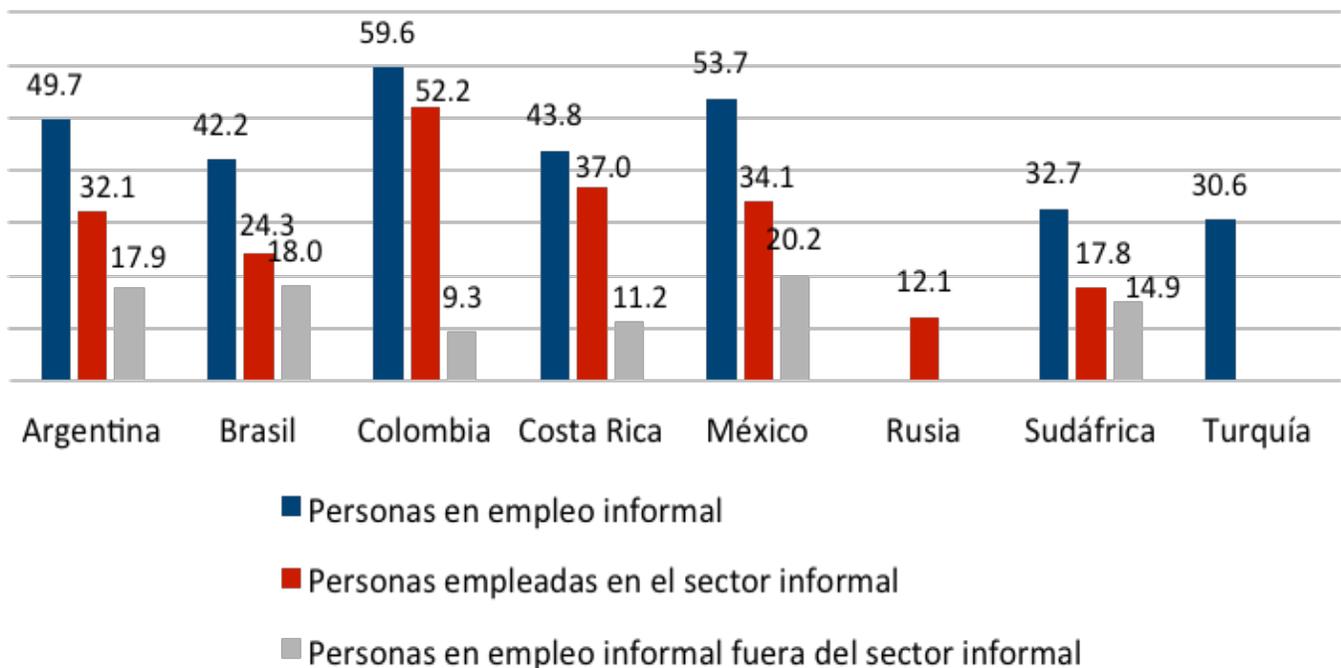
* Coeficiente de variación mayor a 20% y menor o igual a 35%. Los estimadores que no se reportan presentaron un coeficiente de variación mayor a 35%. Fuente: ENAFIN (2012).

Informalidad

Por sus características intrínsecas, resulta difícil medir la informalidad.¹⁵ Sin embargo, en las distintas fuentes disponibles sobre la materia hay consenso respecto a la prevalencia de la informalidad en la economía mexicana, a su baja productividad y a una mayor incidencia de informalidad entre las empresas de menor tamaño.¹⁶

Si bien es difícil comparar la informalidad en distintos países, las estimaciones de OIT (2013) sugieren que la informalidad en el empleo en México es alta comparada con la observada en otros países con niveles similares de desarrollo (ver gráfica 16).

Gráfica 16. Empleo en la economía informal (% del empleo no agrícola, 2010 o último dato disponible)



Fuente: OIT (2012).

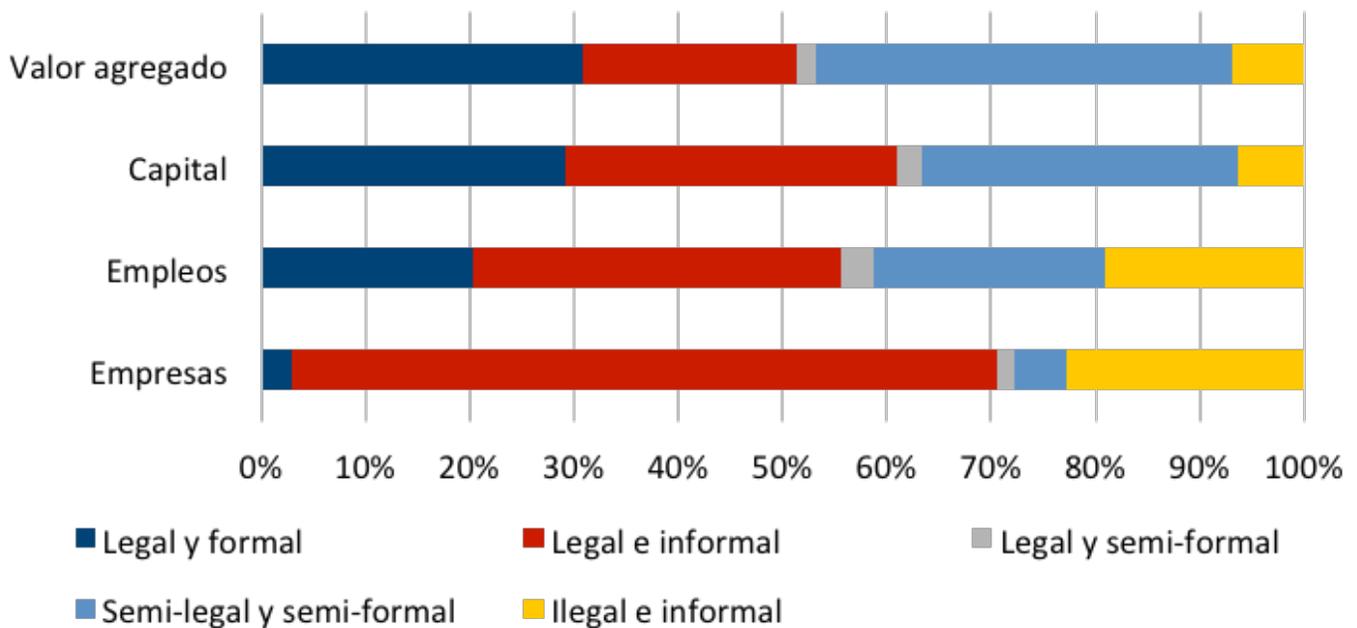
15. Cuando se habla de informalidad, generalmente se distinguen dos conceptos: sector informal y empleo informal. El sector informal es un concepto basado en las características de las empresas (constitución, registro ante las autoridades, cumplimiento de normatividad, prácticas contables, entre otros). El empleo informal se refiere a trabajadores que, en su empleo principal o único empleo, no cuentan con prestaciones básicas. Estas definiciones quedaron plasmadas en el manual titulado "Measuring Informality: a Statistical Manual on the informal sector and informal employment", publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2013 y son utilizadas actualmente por la mayoría de las oficinas nacionales de estadística, incluyendo al INEGI.

16. Algunas fuentes con argumentos en este sentido son: OCDE (2013c) *Mexico: Key Issues and Policies. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*, OECD Publishing., OIT (2012) *Statistical update on employment in the informal economy*. Department of Statistics, ILO., y Busso *et al.* (2012), "(In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico", IDB Working Paper Series. OCDE (2013a), *Entrepreneurship at a Glance 2013*, OECD Publishing.

Busso *et al.* (2012) distinguen entre informalidad e ilegalidad de las empresas. Para ello, vinculan la formalidad con la contratación de trabajadores asalariados y la legalidad con la inscripción en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de los trabajadores asalariados. A partir del Censo Económico 2009 del INEGI,

como muestra la gráfica 17, estiman que el 97.0% de las empresas captadas muestran algún grado de informalidad. Estas empresas emplean a 79.7% de los trabajadores y 70.9% del capital (activos fijos). Las empresas con algún grado de informalidad generan 69.2% del valor agregado de la economía.

Gráfica 17. Distribución de empresas, empleo, capital y valor agregado por nivel de formalidad y legalidad de la empresa (% del total, 2008)



Fuente: Busso *et al.* (2012)

Como podría esperarse, Busso *et al.* observan que la formalidad se incrementa con el tamaño de las empresas. Entre empresas medianas y grandes, se observa una mayor proporción de empresas formales y legales. Además, muestran que las empresas formales y legales son las más productivas; particularmente, un peso de capital y trabajo en una empresa formal y legal produce 28% más valor que ese mismo peso en una empresa informal e ilegal. De hecho, argumentan que para explicar la productividad de una empresa, es mucho más relevante su nivel de formalidad que su tamaño. En este

sentido, consideran más importantes las políticas públicas orientadas a reducir la informalidad que aquellas que apoyan a las PYMES. En todo caso, recomiendan que las políticas públicas para PYMES estén orientadas únicamente a aquellas empresas que son formales y legales.

B. Hacia una definición de empresas de alto impacto

Ante la falta de una definición precisa sobre empresas, y en específico PYMES, de alto impacto, a continuación se hace una revisión sobre términos similares que han sido utilizados para describir a aquellas empresas que contribuyen de forma significativa al desarrollo económico. El objetivo de dicha revisión es identificar criterios ya establecidos y justificar la propuesta de una nueva definición que será utilizada en el presente estudio.

Uno de los criterios más utilizados para identificar a empresas de alto impacto es la tasa de crecimiento registrada por éstas, ya sea en número de empleados o ventas. Por ejemplo, la OCDE define a las empresas de alto crecimiento (EAC) como empresas con un crecimiento promedio anual en número de empleados (o en facturación) superior a 20% durante un periodo de tres años, y con diez o más empleados al inicio del período de observación.¹⁷ El umbral de diez empleados se utiliza para evitar una distorsión a partir del crecimiento de micro empresas y se excluye a las compañías con tres o menos años de existencia así como a compañías que se fusionaron o fueron adquiridas.

Se utiliza el término ‘gacelas’ para describir aquellas empresas de alto crecimiento con menos de cinco años de existencia.¹⁸ Asimismo, se ha adoptado el término ‘gorilas’ para referirse a aquellas empresas de alto crecimiento que tienen menos de

diez años y cuentan con presencia en por lo menos tres países, empleando a más de 500 empleados en total.¹⁹ Estas últimas distinciones, al considerar crecimiento en etapas iniciales de la empresa, son indicativas de un mejor desempeño y, por lo tanto, una mayor capacidad de impacto.

Existen otras definiciones que se enfocan en los individuos que lideran empresas de alto crecimiento, por ejemplo, el reporte High-Impact Entrepreneurship Global Report (2011)²⁰ identifica a los emprendedores de alto impacto como aquellos individuos cuyas empresas tienen un crecimiento anual estimado superior al 20% –en línea con el criterio de empresas de alto crecimiento (EAC) de la OCDE. Los emprendedores de alto impacto suelen comenzar sus empresas entre los 26 y 45 años de edad, es más probable que tengan un título universitario o estudios de postgrado que los empresarios de compañías con menor crecimiento y que la población general, y es mayor la probabilidad de que lleven a cabo negocios a nivel internacional.²¹

Las definiciones que consideran únicamente la tasa de crecimiento de las empresas, ya sea en número de empleados o facturación, tienen dos limitantes importantes. En primer término, no distinguen si el crecimiento se deriva de condiciones exógenas o endógenas a la empresa. Es decir, un crecimiento exógeno puede ser causado porque la empresa es un ju-

17. OCDE (2010a), High-Growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, OECD Publishing.

18. *Ibid.*

19. BERR, Department for Business Enterprise & Regulatory Reform (2008), High growth firms in the UK: Lessons from an analysis of comparative UK performance, BERR economics paper no. 3.

20. Reporte elaborado por el C-HIE junto con el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) y Ernst & Young a partir de encuestas a nivel global.

21. Morris, R. (2012). 2011 *High-Impact Entrepreneurship Global Report*, Endeavor & GEM.

gador en mercados poco competidos o por aumentos abruptos en la demanda y/o en los precios; sin reflejar ningún valor aportado por la empresa. En segundo término, tomar las tasas de crecimiento de empleados –de forma aislada– no termina de reflejar con precisión su impacto económico.

El presente estudio no se enfoca en los individuos (emprendedores) sino en las empresas en su conjunto, y particularmente en las PYMES, ya que como se analiza en el capítulo anterior, éstas representan una proporción importante de unidades económicas y de la generación de empleo de la economía. Por otra parte, al analizar empresas de alto impacto, el presente estudio busca enfocarse en aquel crecimiento que se deriva de características endógenas a la empresa. Por ello, en la definición de empresas de alto impacto se incluirá, además de la variable de crecimiento, la de innovación. Esto permitirá corregir, al menos parcialmente, las dos limitantes identificadas, al capturar factores endógenos a la empresa que impulsan su crecimiento y al considerar las externalidades positivas que la innovación llevada a cabo en una empresa puede tener en su entorno económico.

Distintos estudios prueban que existe una relación positiva entre la innovación en las empresas y su productividad;²² además, empresas de crecimiento rápido cuyo éxito viene de innovaciones en la comercialización, la organización o la distribución se pueden encontrar en una amplia gama de sectores. Aunque dichos estudios predominan para el caso de países

en desarrollo, existen aquellos como el de Raffo *et al.* que prueba un impacto significativo en el caso de México.²³

El Manual de Oslo provee lineamientos para la definición de distintos tipos de innovación y ha facilitado el desarrollo de encuestas de actividad innovadora en empresas.²⁴ De acuerdo con el Manual de Oslo de la OCDE, “una innovación es la implementación de un producto (bien o servicio), o proceso nuevo o mejorado significativamente, un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizacional en prácticas comerciales, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.²⁵

La mayor parte de los estudios sobre innovación y productividad se han basado en encuestas que utilizan una versión de esta definición, por lo tanto, ha habido consistencia en la definición de las variables de innovación, aunque es posible que no siempre haya consistencia en la comprensión de los entrevistados de la misma. En este sentido, la medición de la innovación de una forma útil para el análisis estadístico ha demostrado ser un reto.²⁶ Esto se debe a que la definición puede ser ambigua en algunos aspectos; por ejemplo, no define “nueva” de forma muy precisa por lo que una innovación se puede entender como nueva a la empresa o nueva al mercado.

También existen definiciones como la del Departamento para la Innovación y Habilidades Empresariales del Reino Unido (BIS, por sus siglas en inglés) que se enfocan en características de la empresa –

22. Para un resumen de dichos estudios ver Hall (2011), *Innovation and productivity* (No. w17178), National Bureau of Economic Research.

23. Raffo *et al.* (2008)

24. Mairesse y Mohen (2010)

25. OCDE (2005), *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Third edition, París: OCDE.

26. Hall (2011), *op. cit.*

por ejemplo, si cuenta con personal que se dedique a la investigación y desarrollo- para identificar aquellas empresas que son innovadoras. Sin embargo, este tipo de categorizaciones no garantiza que la empresa haya generado un resultado en términos de innovación ya sea en un producto o servicio, proceso o método y/o modelo de negocio o mercadotecnia.

Las encuestas de innovación normalmente miden la innovación de dos formas: en primer lugar, preguntando si la empresa introdujo una innovación de un determinado tipo (producto, proceso, organización, marketing, etc.) durante un período anterior (por lo general en los últimos tres años) y segundo, preguntando qué proporción de las ventas de la empresa se deben a productos introducidos en el mismo periodo anterior.

El Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) incluye el componente de innovación en su definición de empresa de alto impacto: “empresa enfocada a sectores estratégicos con proyección de crecimiento a corto plazo, cuenta con un alto contenido de innovación en sus productos, procesos o servicios, genera empleos y desarrolla ventajas competitivas.” Sin embargo, no define métricas para medir el nivel de innovación y distingue una empresa de alto impacto de empresas con alto potencial al ser estas “PYMES que tienen un incremento del 20% en ventas y/o empleos en los últimos dos años.”²⁷ En sus convocatorias el INADEM considera como criterio de evaluación no solo el proyecto sino también la experiencia del emprendedor y el equipo que está detrás. Un estudio realizado por Fundación Idea (2013) es consistente con este último cri-

terio al destacar la importancia de los emprendedores en el proceso de innovación e identifica las características de los emprendedores innovadores en México. Utiliza los lineamientos del Manual de Oslo como referencia para seleccionar 35 empresas innovadoras mexicanas y describir sus características y las de sus dueños o fundadores. Sus resultados muestran que los emprendedores innovadores mexicanos son en su mayoría hombres que comenzaron a innovar en promedio a los 35 años, tienen un nivel socio-económico alto, cuentan con un título universitario y con un historial académico que supera al de sus padres y tienen experiencia laboral previa, principalmente en el sector privado. Adicionalmente, las empresas creadas por los emprendedores innovadores tienen un promedio de 10 años de existencia, su innovación es primordialmente de un producto que ha abierto un mercado novedoso a nivel nacional, cuentan con un área de Investigación y Desarrollo y además se vinculan formalmente con centros de investigación y universidades para la resolución de problemas que requieren conocimientos especializados.

Tomando en cuenta los argumentos anteriores, en la definición de PYMES de alto impacto utilizada a lo largo de este documento se busca incluir aquellas empresas que, además de experimentar alto crecimiento, sean innovadoras.

La fuente de información más completa y usada en materia de innovación en México es la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET), la cual contiene un módulo de innovación que se realiza cada cuatro años en el que se captura un número importante de variables

27. Ver https://www.inadem.gob.mx/docs/convocatorias/INADEM_Glosario.pdf

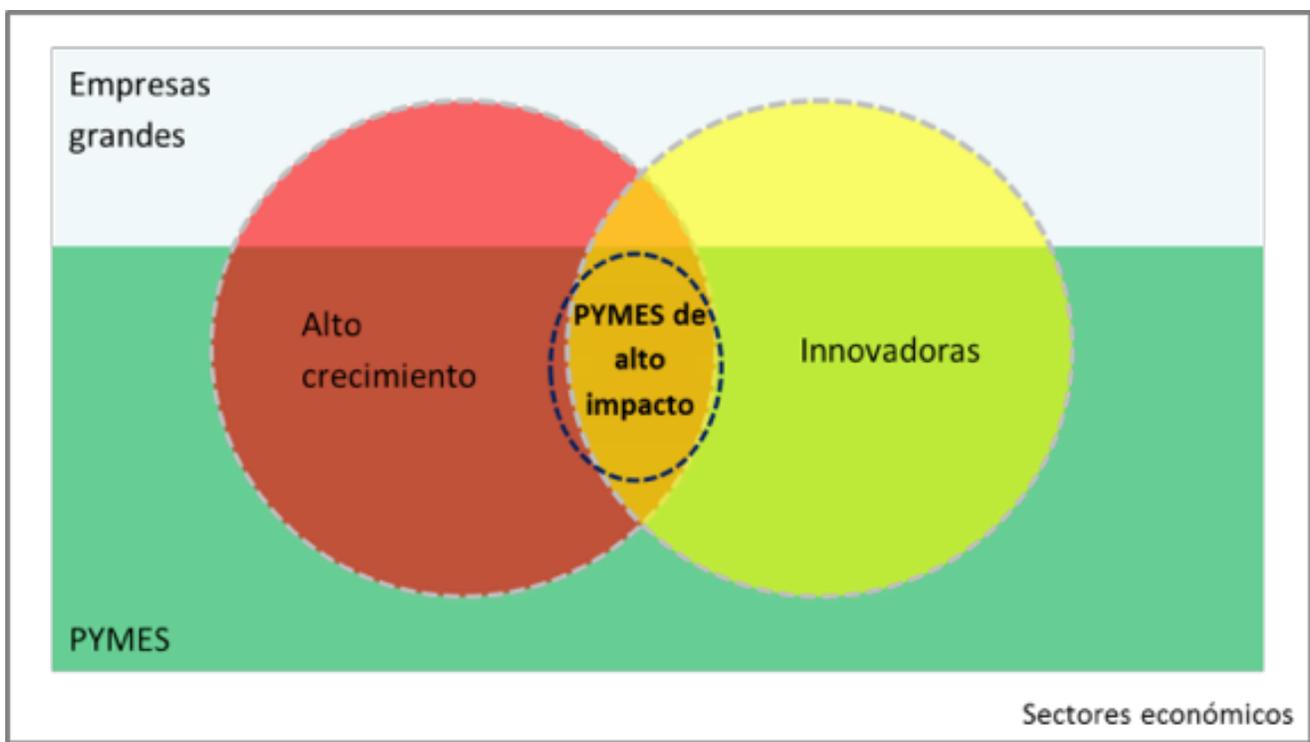
relacionadas con la innovación en las empresas. Sin embargo, la información públicamente disponible proveniente de la ESIDET está a nivel de sectores económicos y de estratos de empresas por número de empleados, no a nivel de empresas en lo individual. Además, esta encuesta no publica información sobre el crecimiento de las empresas, ya sea en ventas o número de empleados.

Considerando estas limitaciones y para

mejor aproximarnos a la definición planteada para empresas de alto impacto, se considerará el crecimiento y nivel de innovación del sector económico, y no el de las empresas en lo individual.

La figura 3 ilustra teóricamente el área de enfoque del presente estudio: PYMES de alto impacto, como aquellas que se encuentran dentro de un sector que ha experimentado un alto crecimiento y que es innovador. Para efectos de este estudio se definen

Figura 3. Visualización de las PYMES de alto impacto



los sectores de alto crecimiento como aquellos que han crecido por arriba del promedio nacional en los últimos cinco años; es decir, en el período 2009-2013. En el período 2009-2013 el crecimiento anual compuesto (CAC) del producto interno bruto total para México fue del 3.52%. Por lo tanto, son considerados sectores de alto crecimiento aquellos que experimentaron un CAC 2009-2013 por encima de 3.52%. Algunos ejemplos de estos sectores son: vehículos de mo-

tor (24.04%), intermediación financiera (10.75%), maquinaria eléctrica (4.58%), y aviones (4.12%), entre otros. La fuente de información para la construcción de esta variable es el Sistema de Cuentas Nacionales, cuya contabilización la lleva el INEGI.

Por otra parte, para identificar a los sectores de alta innovación se utiliza información proveniente de la ESIDET 2012 realizada en México a 35,748 empresas. Es

importante mencionar que la información recabada en el módulo de innovación de la ESIDET es la reportada por las empresas encuestadas, por lo tanto existe cierta subjetividad en las respuestas otorgadas por las empresas. Por ejemplo, a las empresas encuestadas se les pregunta si en los últimos dos años trabajaron al menos un proyecto de innovación en productos o procesos. Es posible que lo que unas consideran proyecto innovador no sea considerado de esa manera por otras empresas. Podría esperarse que esta subjetividad tienda a sesgar a la alza el nivel de innovación reportado por empresas poco innovadoras y a la baja el nivel reportado por empresas altamente innovadoras. A pesar de lo anterior, la información reportada por la ESIDET se considera útil para el análisis.

Para caracterizar el nivel de innovación de un sector se construye un índice simple basado en la metodología descrita en la figura 4.

Para cada sector se suma el número de puntos obtenidos para las seis variables consideradas. Esta metodología otorga una ponderación igual a las primera cuatro variables consideradas y una ponderación ligeramente mayor a las últimas dos variables. Lo anterior busca dar mayor importancia a las variables que son de carácter más objetivo, corrigiendo parcialmente el sesgo mencionado anteriormente. Además, al utilizar el valor de las últimas dos variables se obtiene un continuo de valores en la construcción del índice, lo cual resulta útil para la comparación entre sectores.

Con la metodología propuesta, el valor del índice obtenido para el promedio nacional de la muestra de ESIDET es de 7.06. Por lo tanto, para determinar los

sectores con innovación alta e innovación baja, se siguió la misma lógica que con el crecimiento económico: innovación alta aquellos por arriba del promedio, y baja aquellos por debajo del promedio.

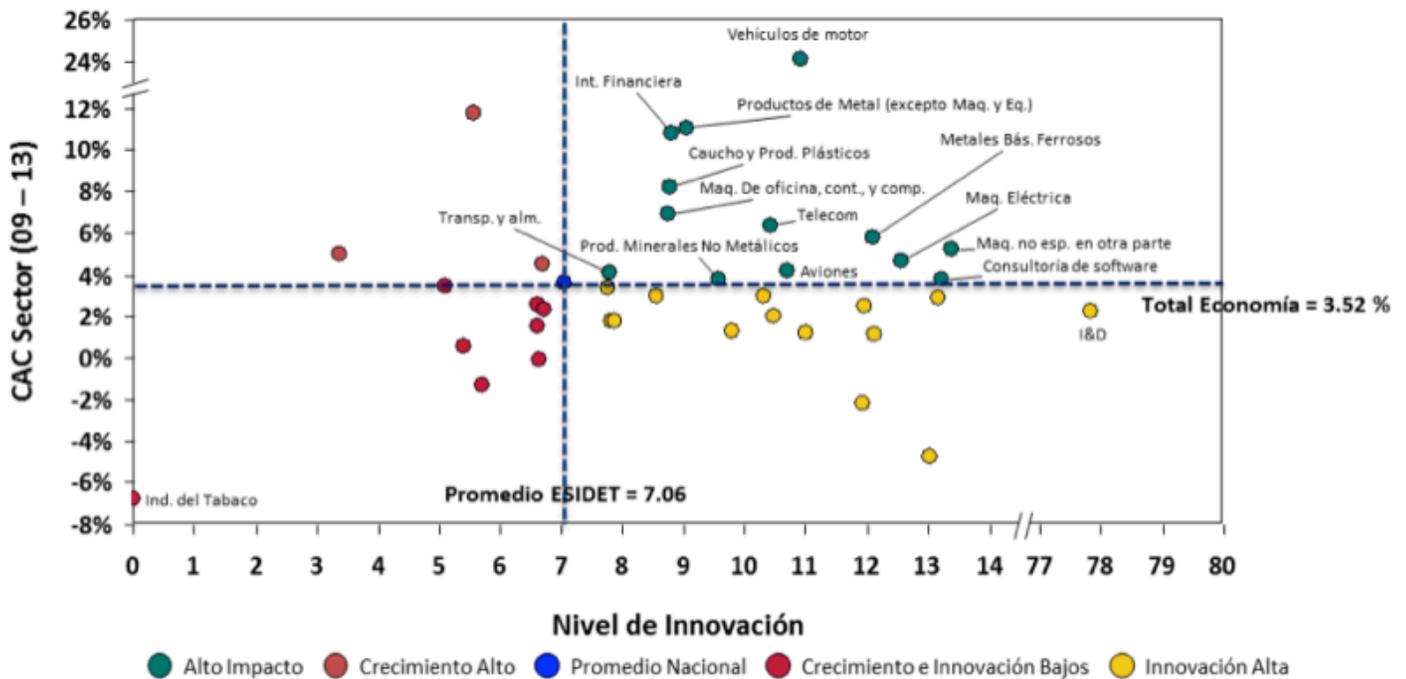
Un aspecto relevante de la metodología utilizada es que fue necesario homologar los sectores del Sistema de Cuentas Nacionales (para el crecimiento) con los sectores reportados en la encuesta de ESIDET (nivel de innovación). Dado que la encuesta de ESIDET toma en cuenta, en su mayoría, sectores relacionados a la manufactura, la información sobre el nivel de innovación cuenta con una mayor desagregación para el sector industrial y manufacturero. Se consideraron un total de 39 sectores (ver Anexo 1).

El resultado de aplicar la metodología anterior se resume en la gráfica 18.

Figura 4. Metodología para definir nivel de innovación

Variable	Valor	Puntos
% empresas del sector con al menos un proyecto de innovación en productos o procesos	Cero	0
	Mayor a cero pero menor al promedio nacional	1
	Mayor o igual al promedio nacional	2
% de empresas del sector con alcance de la innovación a nivel mundial	Cero	0
	Mayor a cero pero menor al promedio nacional	1
	Mayor o igual al promedio nacional	2
% de empresas del sector con alcance de la innovación nivel nacional, pero no mundial	Cero	0
	Mayor a cero pero menor al promedio nacional	1
	Mayor o igual al promedio nacional	2
% de empresas del sector que llevaron a cabo al menos un tipo de innovación en productos, procesos, de tipo organizacional o de mercadotecnia	Cero	0
	Mayor a cero pero menor al promedio nacional	1
	Mayor o igual al promedio nacional	2
% de los ingresos de la empresa destinado a gasto en innovación, promedio del sector (GI)	Cero	0
	Mayor a cero pero igual o menor al promedio nacional	$1 + (GI*100)$
	Mayor al promedio nacional	$2 + (GI*100)$
% de los ingresos de las empresas innovadoras que provienen de productos nuevos o significativamente mejorados, promedio de sector (II)	Cero	0
	Mayor a cero pero igual o menor al promedio nacional	$1 + II$
	Mayor al promedio nacional	$2 + II$

Gráfica 18. Propuesta de sectores de alto impacto



Fuente: Análisis Abt Associate con datos de INEGI y ESIDET 2012.

Como se puede observar, el cuadrante superior derecho contiene los sectores que cuentan con un nivel de innovación superior al promedio nacional y aquellos que experimentaron CACs por encima del promedio nacional durante el período 2009-2013. Los sectores con estas características son:

-  Maquinaria eléctrica
-  Maquinaria no especificada en otra parte
-  Transporte y almacenamiento
-  Aviones
-  Consultoría de software
-  Productos minerales no metálicos

Además del alto crecimiento e innovación, cada uno de esos sectores tiene características peculiares que a continuación se describen muy brevemente.

-  Vehículos de motor
-  Productos de metal (excepto maquinaria y equipo)
-  Intermediación financiera (incluyendo aseguradoras)
-  Caucho y productos plásticos
-  Maquinaria de oficina, contabilidad y cómputo
-  Telecomunicaciones
-  Metales básicos ferrosos

 **Vehículos de motor (automóviles y camiones).** Sin duda, la industria automotriz es uno de los sectores de más alto impacto en la economía mexicana. Este sector ha tenido un desempeño superior al promedio (considerando su crecimiento, generación de empleo y exportaciones) en los últimos años. La indu-

stria automotriz se integra por un sector terminal (armadoras) y un sector de autopartes. México se sitúa entre los cinco países más importantes a nivel mundial en la exportación de vehículos ligeros y entre los diez productores más importantes para el mismo rubro. Asimismo, nuestro país es el quinto productor de autopartes a nivel mundial. En los últimos años la industria ha incrementado significativamente sus actividades de diseño y desarrollo, aumentando el valor agregado del sector. Se estima que en nuestro país existen más de 30 centros de diseño automotriz que emplean alrededor de 3,000 ingenieros. Además, México cuenta con algunas de las plantas más eficientes a nivel mundial. La participación de las PYMES en el sector se da únicamente en la producción de autopartes.²⁸



Productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo).

El crecimiento de este sector está vinculado al buen desempeño del sector automotriz y de la industria aeronáutica a través de fabricación de piezas de alta especificidad. Por otro lado, la construcción en México tuvo una expansión anual real del 4.8%²⁹ después de un comportamiento negativo de los dos años previos y este sector incluye la fabricación de partes y estructuras metálicas de hierro y acero para la construcción como puentes, estructuras para edificios, torres, vigas, compuertas y armazones. Aquí es importante destacar que el rol de las PYMES ha estado más ligado a la provisión de productos básicos: estructuras metálicas en construcciones y artículos de herrería no sofisticados.



Intermediación financiera (incluyendo aseguradoras).

La intermediación financiera representa 5.0% del PIB nacional. El sistema financiero mexicano se caracteriza por su solidez y solvencia, lo que se evidencia en niveles adecuados de capitalización, morosidad y cobertura de cartera vencida. El ahorro financiero interno representó en 2013 cerca de 60% del PIB, mientras que en 2008 era de 54.7% del PIB. Los componentes de mayor crecimiento son las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE) y las Sociedades de Inversión, mientras que la captación bancaria, las aseguradoras y otros intermediarios financieros no bancarios han tenido crecimientos marginales e incluso disminuciones. El ahorro interno se traduce en financiamiento al sector público y al sector privado. Entre 2009 y 2013 el financiamiento interno al sector público creció del 32.3% al 41.1% del PIB, mientras que el financiamiento interno al sector privado pasó del 22.9 al 27.9% del PIB. En el sector financiero mexicano existe una limitada participación de PYMES y éstas se concentran en el sector de ahorro y crédito popular.³⁰



Caucho y productos plásticos.

La industria de productos plásticos constituye el último eslabón de una de las cadenas productivas de la petroquímica y está vinculada con una gran diversidad de actividades como la construcción, el calzado, la industria eléctrica, bienes del hogar, empaques y envases y la industria automotriz. La industria del plástico es uno de los sectores de alto crecimiento de la economía mexicana, pues mantiene una tasa de crecimiento anual compues-

28. Secretaría de Economía y ProMéxico, diversas presentaciones y documentos públicos.

29. Primeros tres trimestres del 2012, CEPAL (2012), Informe macroeconómico, junio 2012.

30. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2013), "Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 2013-2018".

31. La Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC).

to del 2009-2013 del 8.14%. En el 2012 el sector creció entre 5.8% y 6%, principalmente apoyado por la industria automotriz y la industria de alimentos y bebidas que impulsó el consumo de empaques.³¹ En este sector, hay una importante participación de PYMES, específicamente empresas medianas, como proveedores de grandes empresas de bienes de consumo. Es importante señalar que este sector requiere importantes inversiones en activos fijos.



Maquinaria de oficina, contabilidad y cómputo.

Este sector incluye la producción de computadoras, impresoras, fotocopias, servidores de red, sistemas de almacenamiento de datos, tarjetas madre, monitores, teclados, equipo periférico, entre otros. México es el quinto exportador de computadoras a nivel mundial. El sector se caracteriza por ser intensivo en tecnología y por requerir innovación constante para atender las necesidades del mercado que demanda equipos cada vez más pequeños y ligeros, pero a la vez con mayor potencia en el procesamiento de datos, mayores funciones y menor uso de energía. La participación de PYMES en la industria se da principalmente en la manufactura de partes y componentes para los equipos. Si bien la industria es altamente exportadora, tiene un déficit comercial, lo que implica una oportunidad de desarrollo de nuevas empresas locales que contribuyan al abastecimiento de partes y la subcontratación de procesos de manufactura para las grandes transnacionales establecidas en el país.³²



Telecomunicaciones. El sector de telecomunicaciones representa 3.0% del PIB nacional y es considerado una plataforma de desarrollo, ya que de su sano desarrollo depende el éxito de los demás sectores de la economía y elevar su competitividad tiene un efecto multiplicador sobre la competitividad de otros sectores. Sin embargo, en todos los segmentos que componen la industria mexicana de telecomunicaciones (telefonía fija, telefonía celular, banda ancha, televisión abierta y televisión de paga), se observa una alta concentración de mercado, con un operador dominante y complejas barreras de entrada para sus competidores. La OCDE considera que, en gran medida como consecuencia de la falta de competencia, las tarifas, calidad, cobertura y penetración de los servicios en México están por debajo de los estándares internacionales y de lo que el tamaño y dinamismo de la economía mexicana requieren. Si bien la participación de PYMES es actualmente muy limitada, se esperaría que la reciente reforma legislativa en materia de telecomunicaciones (por ejemplo, al definir los mecanismos para la entrada de operadores móviles virtuales) y las nuevas tendencias tecnológicas creen oportunidades de participación para empresas de menor tamaño.³³



Metales básicos ferrosos. Este sector representa en su mayoría la producción de acero y hierro, y la manufactura de sus derivados. En México, el valor de la producción de estas industrias experimentó una caída del 26% en el 2009. Sin embargo, para el período 2009-2013 se notó una recuperación gradual que

32. ProMéxico, Unidad de Inteligencia de Negocios, análisis sectoriales, <http://mim.promexico.gob.mx>.

33. ITAM (2010), "La Industria de las Telecomunicaciones en México; Diagnóstico, Prospectiva y Estrategia," México DF: Centro de Estudios de Competitividad; OCDE (2012b), *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, OECD Publishing.

se vio reflejada en un crecimiento anual compuesto del 11% para este período. Aunque México es el treceavo productor mundial de acero y segundo en Latinoamérica, por detrás de Brasil, las tasas de crecimiento de esta industria en México en los últimos años han sido superiores a las del país sudamericano. Es importante señalar que a partir del año 2007 ha habido importantes fusiones de empresas mexicanas con empresas internacionales y varias acereras han diseñado y creado nuevas instalaciones destinadas a la fabricación de productos con mayor valor agregado.³⁴ La entrada a este sector generalmente implica grandes inversiones en bienes de capital, lo que establece barreras de entrada alta para las PYMES.



Maquinaria eléctrica y aparatos eléctricos.

Este sector incluye electrodomésticos, equipo de generación y distribución de energía eléctrica y otros equipos y accesorios eléctricos. El sector de electrodomésticos se compone a su vez por empresas fabricantes de equipo original (Original Manufacturing Services - OEMs) y por empresas de servicios de manufactura (Electronic Manufacturing Services - EMS), las cuales son contratadas por las OEMs para llevar a cabo diversos procesos de manufactura. Las OEMs son empresas grandes, en su mayoría transnacionales, mientras que en el segmento de EMS hay participación de empresas de diversos tamaños, incluidas PYMES. Nuestro país es el primer exportador a nivel mundial de refrigeradores con congelador, el segundo de lavadoras de 10kg o menos de capacidad y el tercero de refrigeradores de com-

presión, aires acondicionados, estufas de gas y calentadores eléctricos de agua. Esta industria está en transición hacia actividades de mayor valor agregado. Por otra parte, México es el principal productor de equipo de generación y distribución de energía eléctrica en Latinoamérica, el principal proveedor del mercado estadounidense en estos productos y el segundo proveedor de accesorios de iluminación.³⁵



Maquinaria no especificada en otra parte.

Este sector incluye, en su mayoría, a maquinaria pesada que es usada en la manufactura de otros productos. Como se puede inferir, el desempeño de este rubro está significativamente correlacionado con la actividad manufacturera en otras industrias. Entre sus rubros más importantes están: maquinaria de equipo agropecuario, construcción y de industrias extractivas; maquinaria y equipo de aire acondicionado, calefacción y refrigeración industrial, motores de combustión interna, turbinas y transmisiones, e industria en general. Al igual que en otros sectores con altas barreras de entrada derivadas de los altos requerimientos de inversión en capital físico, la participación de las PYMES en este sector se ve limitada a la proveduría de partes para las armadoras y fabricantes finales, y servicios de mantenimiento y apoyo.



Transporte, correos y almacenamiento.

Dentro de las actividades de este sector se consideran al transporte de personas y carga, a los servicios especializados relacionados directamente con el transporte, a los servicios de correo, y al almacenamiento de bienes. En el 2012

34. Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero. "Perfil de la Industria Siderúrgica en México 2001 - 2012"

35. ProMéxico, *op. cit.*

este sector representó el 9% del PIB nacional. La inversión pública y privada ha crecido significativamente desde el 2009, creciendo en 13.7% y 24% en 2012 y 2013, respectivamente.³⁶ La tendencia de una parte de este sector (transporte y almacenamiento) es hacia la consolidación de servicios logísticos. Esto genera un reto importante para las PYMES del sector, ya que se enfrentan a empresas grandes con una mayor oferta integrada de servicios y un alcance geográfico mayor.



Aviones. El sector aeronáutico mexicano ha tenido un desempeño muy favorable en los últimos años y se ha posicionado como un líder a nivel mundial, lo cual responde, en gran medida, a un proceso de escalamiento industrial. Mientras que hace diez años el sector aprovechaba experiencias de sectores relacionados (automotriz y electrónica) para la manufactura de piezas simples, ensambles y aeropartes sencillas, en la actualidad el sector ha consolidado su vocación como un centro de manufactura, ingeniería y diseño que cuenta con operaciones de empresas líderes de la industria aeroespacial a nivel internacional. La industria nacional está produciendo turbinas, fuselajes, arneses y trenes de aterrizaje. La participación de PYMES en la industria se da, principalmente, en los procesos de manufactura de partes y proveeduría de las grandes empresas, en su mayoría transnacionales.³⁷



Consultoría de software. México ha logrado posicionarse a nivel mundial como uno de los proveedores más importantes de tecnologías de información (TI) y servicios relacionados

(terciarización de procesos de negocio –BPO por sus siglas en inglés– y trabajo en voz –contact y call centers). México es el cuarto exportador mundial de servicios de TI, después de India, Filipinas y China. El sector de TI ofrece importantes oportunidades para emprendedores y PYMES debido a los bajos costos de entrada y requerimientos de capital. Se estima que el sector de TI mexicano está compuesto por más de 4,000 empresas que generan más de 600,000 empleos al año, en su mayoría de alto valor agregado y nivel salarial.³⁸



Productos minerales no metálicos. Este sector incluye la fabricación de vidrio y productos de vidrio, cerámica refractaria y no refractaria, productos de arcilla, hormigón, cemento, cal y yeso. México el segundo exportador a EEUU con el 18% del total de sus importaciones después de China.³⁹ Dentro de los productos más exportados de este sector se encuentran frascos y envases de vidrio y vidrieras aislantes de paneles múltiples. En este sector participan una gran cantidad de empresas micro y pequeñas con productos artesanales.

Como se ha mencionado anteriormente, el enfoque de este documento es específicamente en PYMES. La ESIDET reporta información agregada para seis categorías definidas a partir del número de empleados de la empresa. Para simplificar el análisis éstas se agruparon en tres:

- Empresas pequeñas (entre 20 y 50 empleados)
- Empresas medianas (entre 51 y 250 empleados)
- Empresas grandes (más de 251 empleados)

36. SCT (2013). Principales Estadísticas del sector Comunicaciones y Transportes 2013. Dirección General de Planeación.

37. Secretaría de Economía y ProMéxico, diversas presentaciones y documentos públicos

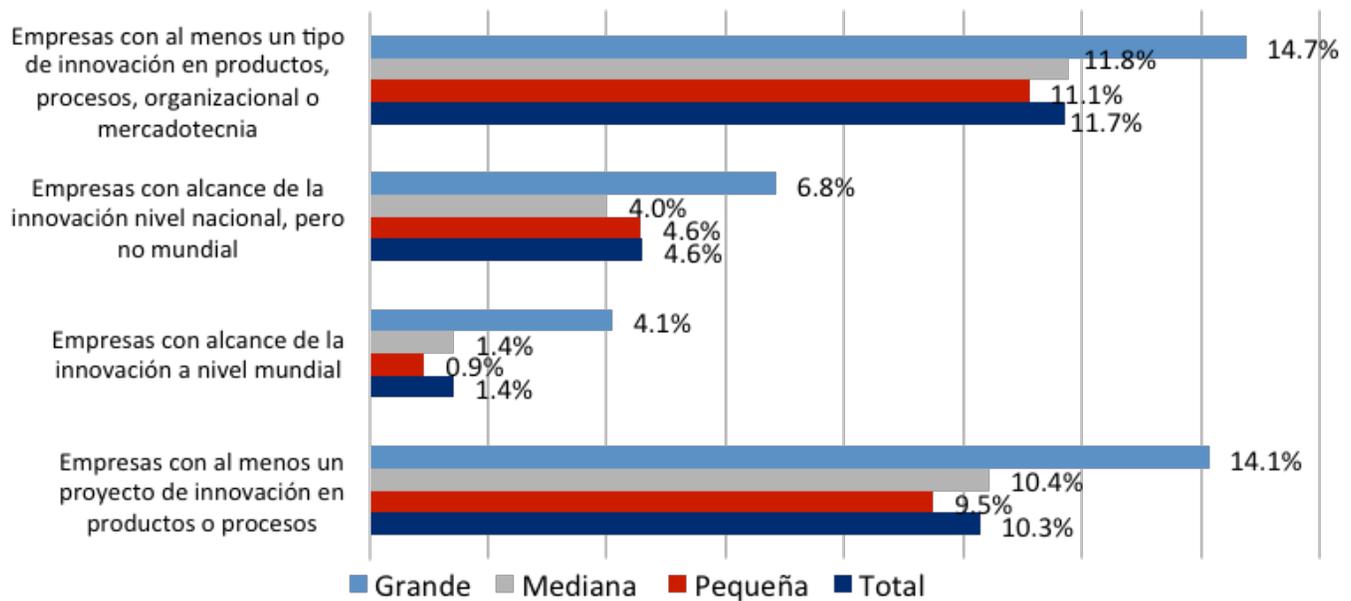
38. *Ibidem*.

39. UNComtrade.

Vale la pena resaltar que la muestra de la ESIDET sólo considera empresas con 20 o más empleados, de manera que no hay información para el segmento de microempresas ni para empresas pequeñas con menos de 20 empleados. Asimismo, no se publica información que identifique simultáneamente el sector de actividad y la categoría por número de empleados, de manera que no es posible construir categorías de tamaño que consideren el sector (conforme a la estratificación de PYMES publicada en la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa).

Como se muestra en la gráfica 19, en términos generales las actividades de innovación son más frecuentes conforme se incrementa el tamaño de la empresa. Además, parecería que el alcance de la innovación es mayor para empresas mayores. Este resultado es congruente con lo observado en la sección anterior. Considerando que la innovación es un factor que contribuye a incrementar la productividad de las empresas, parece razonable que las empresas medianas y grandes, que se sabe que en términos generales tienen mayor productividad, sean más innovadoras.

Gráfica 19. Innovación en las empresas por categorías de tamaño (% del total de empresas de la categoría)

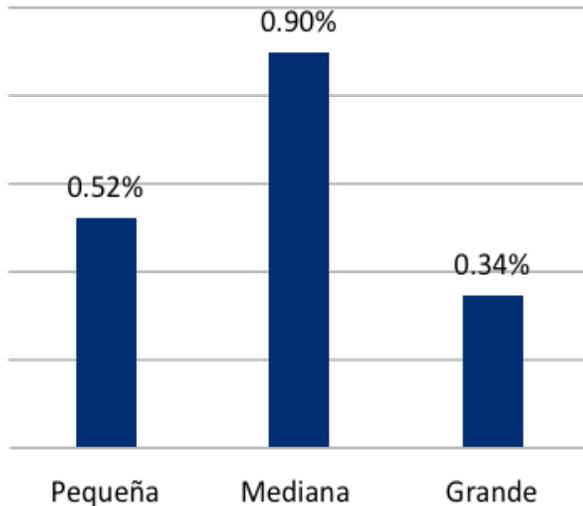


Fuente: ESIDET 2012.

Sin embargo, al considerar sólo a las empresas que innovaron en cada categoría de tamaño, se observa que el gasto en innovación como porcentaje de los ingresos es mayor en las empresas medianas que en las pequeñas y las grandes (gráfica 20). Asimismo, el porcentaje de los ingresos totales proveniente de productos nuevos o significativamente mejorados es mayor en las empresas medi-

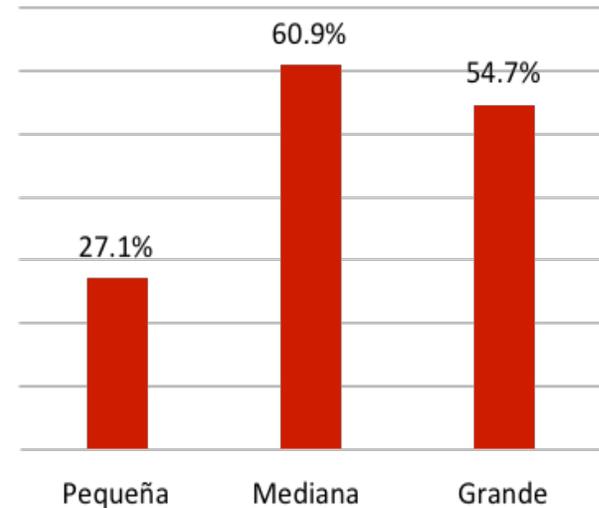
anas que en las pequeñas y las grandes (gráfica 21). Lo anterior sugiere que, si bien la innovación es más frecuente entre empresas grandes, posiblemente la actividad innovadora sea más intensa en las empresas innovadoras medianas que en las grandes.

Gráfica 20. Gasto en innovación (% de los ingresos)



Fuente: ESIDET 2012.

Gráfica 21. Ingresos provenientes de productos nuevos o significativamente mejorados (% del total de ingresos)



Fuente: ESIDET 2012.

C. ¿Por qué PYMES de alto impacto?

La baja productividad de las PYMES en México es preocupante dada su importancia en términos de número de empresas y captación de empleo. Para aumentar la productividad de este segmento de empresas, su crecimiento y contribución al valor agregado de la economía, es indispensable fortalecer la innovación, particularmente en las empresas micro y pequeñas, que tienen el desempeño menos favorable. La innovación no solo es un componente indispensable para aumentar la productividad y el crecimiento de las empresas pero además, para efectos del presente análisis, permite distinguir si el crecimiento de las empresas se deriva de condiciones endógenas.

Las PYMES, al ser un conjunto muy heterogéneo de empresas, enfrentan distintos obstáculos. Las dificultades de las microempresas informales de autoempleo

no necesariamente son las mismas que las dificultades que enfrentan las empresas medianas innovadoras con alto potencial de crecimiento. Se reconoce que el análisis anterior indica que las empresas medianas en México tienen un desempeño más similar a las grandes que a las micro y pequeñas, particularmente en materia de informalidad, innovación y crecimiento de la productividad. Aun y cuando se siga hablando de PYMES a lo largo del documento, es importante tener en mente las diferencias que existen al interior de este conjunto y que en ocasiones las empresas medianas se enfrentarán a retos similares a los de las empresas grandes.

En este documento se acota el análisis a empresas de alto impacto por su potencial en términos de valor agregado, incremento de la productividad y crecimiento. Este conjunto de empresas se caracteri-

zan por situarse dentro de un sector cuyo crecimiento y nivel de innovación es superior al promedio. En la mayoría de los casos, la participación de las PYMES en estos sectores se limita a la provisión de productos básicos o de partes de la cadena de producción y, en ocasiones, inclusive esta participación se da de forma limitada. Además, en algunos sectores, la existencia de altos costos hundidos generan barreras de entrada para las PYMES. Sin embargo, se cree que se pueden generar condiciones propicias, al disminuir los obstáculos principales, para que las

PYMES de alto impacto formen parte de la cadena de producción de empresas más grandes en la manufactura o provisión de servicios especializados.

El objetivo de enfocar el trabajo en PYMES de alto impacto es identificar obstáculos para generar recomendaciones que eliminen barreras regulatorias y de promoción a las empresas con mayor capacidad productiva. En la siguiente sección se identifican estos obstáculos.

3. IDENTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS PARA LAS PYMES DE ALTO IMPACTO

A. Marco conceptual

Como se menciona en el capítulo anterior, las PYMES tienen una importante participación en la economía de los países, tanto en número de unidades económicas como en empleo. Sin embargo, su contribución a la creación de riqueza y al desempeño económico se ve limitada por su baja productividad. El propósito de la siguiente sección es identificar los principales factores y obstáculos que inhiben el crecimiento de las empresas en general, y de las PYMES de alto impacto en lo particular; que consecuentemente limitan incrementos potenciales en la productividad y en la generación de riqueza.

Se propone un esquema que integra a varios componentes, cuya función es presentar algunas variables que explican la productividad y generación de riqueza en los países. Específicamente, se proponen una serie de componentes básicos necesarios para que las unidades económicas en un país, o una región, aspiren a entrar en una dinámica que les permita prosperar. Estos componentes son necesarios, mas no suficientes, para crear un entorno que favorezca la competencia, innovación, inversión, y el emprendimiento que consecuentemente eleve la productividad, mejore la competitividad y genere crecimiento económico sostenible. Estos componentes se dividen en cuatro:



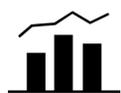
Estado de derecho confiable:

Es necesario para proporcionar seguridad física a los ciudadanos y brindar certeza jurídica –en todos los ámbitos– que genere un clima de certidumbre. Los obstáculos de corrupción e inseguridad forman parte de este componente básico.



Infraestructura funcional:

Es un facilitador y exponenciador de la actividad económica. Importante reductor de costos.



Estabilidad macroeconómica:

Tiene un impacto transversal en toda la economía. Genera confianza para invertir, certidumbre a largo plazo, expande las opciones y minimiza el costo del financiamiento.



Capital humano sano y preparado:

Elemento fundamental para contar con ciudadanos en condiciones de competir. Un sistema de salud eficiente eleva la expectativa de vida de la población y permite que el grueso de la población tenga la opción de invertir más tiempo a actividades productivas a lo largo de su vida. Por otro lado, una educación básica competitiva genera condiciones para que las personas puedan desarrollar capacidades y competencias en el futuro. Adicionalmente, opciones de educación

superior de calidad maximizarán las probabilidades de obtener dichas capacidades y competencias necesarias para ponerlas en práctica de manera productiva.

Estos componentes son pilares fundamentales en la construcción de una sociedad sólida y próspera, y una vez que se alcanza un nivel mínimo adecuado en el robustecimiento de los mismos, un país podrá inducir una dinámica en la que sus ciudadanos y empresas pueden crecer, generar riqueza y eventualmente elevar su calidad de vida. En esta dinámica existen otras condiciones que, al cumplirse, se convierten también en componentes que aceleran la productividad y pueden consolidar un crecimiento sostenido.

Una condición importante es la generación de incentivos para mejorar la **competencia** en los mercados. La importancia de la competencia radica en el impacto que esta tiene en los precios tanto de productos intermedios como finales, y en la calidad de los mismos. La competencia toma especial relevancia en sectores que proveen insumos transversales para otros sectores (telecomunicaciones, energía, financiero, transporte, entre otros). La competencia en estos sectores puede potencialmente hacer más competitivos a otros sectores.

Las barreras de entrada en algunos mercados también tienen un impacto potencial en los niveles de emprendimiento. El **emprendimiento** es fundamental en la diversificación de la economía, creación de nuevos empleos, y en la introducción de nuevos y mejores productos y servicios. Un entorno propicio para el empen-

dimiento también incrementa las probabilidades de éxito de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Otra condición que favorece la productividad y competencia de una economía –y que adicionalmente puede potenciar el impacto del emprendimiento– es un entorno propicio para la **innovación**. Los procesos de innovación generalmente contribuyen a generar conocimiento, que utilizado de manera eficaz, puede lograr que individuos y empresas establezcan ventajas competitivas ante sus competidores.⁴⁰

Los elementos anteriores, al interactuar de una forma dinámica y continua, pueden mejorar los niveles de productividad y competitividad para que en el largo plazo generen un crecimiento económico sostenible y una mejora en el nivel de vida de las personas.

Sin embargo, existen obstáculos que pueden interferir en la fluidez con la que estos elementos se relacionan, y consecuentemente en el logro de mayores niveles de productividad y competitividad. Si bien estos obstáculos están latentes y pueden limitar la actividad económica de cualquier tipo de empresa, éstos con frecuencia tienen impactos relativos diferentes dependiendo del tamaño, sector y nivel de innovación de las empresas. En el presente documento, se buscará diferenciar el impacto de estos obstáculos con base en el tamaño de las empresas y su nivel de innovación. Adicionalmente, estos obstáculos se pueden dividir conceptualmente entre obstáculos en términos de regulación y de promoción:

40. Ayyagari *et al.*, (2012), Firm Innovation in Emerging Markets: The role of finance, governance and competition, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(06). En este estudio se prueba una correlación entre el nivel de competencia en los mercados y la innovación a nivel empresa. Esta correlación es especialmente robusta cuando la competencia proviene de empresas extranjeras.

- **Regulación:**⁴¹ obstáculos que pueden surgir a causa de las reglas que norman las actividades económicas y sociales de los particulares. Estas reglas pretenden garantizar el funcionamiento eficiente de los mercados, generar certeza jurídica, garantizar derechos de propiedad, evitar daños inminentes o bien atenuar o eliminar daños existentes a la salud o bienestar de la población, a la salud animal y vegetal, al medio ambiente, a los recursos naturales o a la economía. Sin embargo, su diseño o implementación ineficaz puede convertirse en un obstáculo para el crecimiento económico.

- **Promoción:** es la poca eficacia en la provisión de herramientas que contribuyan a facilitar e incentivar actividades económicas con alto valor agregado, y a minimizar algunas fallas de mercado.

B. Evidencia sobre obstáculos para PYMES de alto Impacto en México

Con el objetivo de conocer la opinión de emprendedores, directivos y expertos en emprendimiento sobre los obstáculos institucionales a los que se enfrentan las empresas de alto impacto, particularmente PYMES, a lo largo de su vida, se llevaron a cabo dos ejercicios:

1) Encuesta a emprendedores y directivos de empresas de alto impacto.- Se invitó a alrededor de 500 emprendedores y directivos de empresas de alto impacto a participar en una encuesta en línea y se recibieron 123 respuestas. Los invitados a participar pertenecen a la red de contactos de C230 Consultores, Green-Momentum y Ernst & Young. Los invitados pertenecen a empresas que han sido reconocidas en distintos medios por su innovación, desempeño e impacto. En el

Anexo 2 se presentan a detalle los resultados de la encuesta.

2) Entrevista a expertos.- Se realizaron entrevistas telefónicas y presenciales con nueve expertos en emprendimiento para conocer su opinión sobre los obstáculos institucionales más relevantes para los emprendedores y las empresas de alto impacto a lo largo de la vida de las empresas, y para obtener su retroalimentación sobre los resultados obtenidos de la encuesta levantada en línea. De los expertos consultados, cinco son emprendedores exitosos que ya han atravesado todas las etapas de vida de las empresas, y los cuatro restantes coordinan iniciativas privadas exitosas de apoyo a emprendedores (ver anexo tres).

41. Con base en definición de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER).

Además, se utilizaron los resultados del módulo de innovación de ESIDET y de una encuesta realizada por el Instituto Nacional del Emprendedor a PYMES en el 2013 para obtener información adicional sobre los obstáculos más relevantes enfrentados por PYMES de alto impacto.

Si bien todas las empresas de la economía, independientemente de su tamaño e impacto potencial, enfrentan los obstáculos identificados a lo largo de esta sección, se considera que los resultados de la encuesta y la entrevista realizadas por Abt Associates reflejan la relevancia específica para PYMES de alto impacto. Además, es particularmente importante atender los obstáculos que enfrentan este conjunto de empresas debido a su potencial.

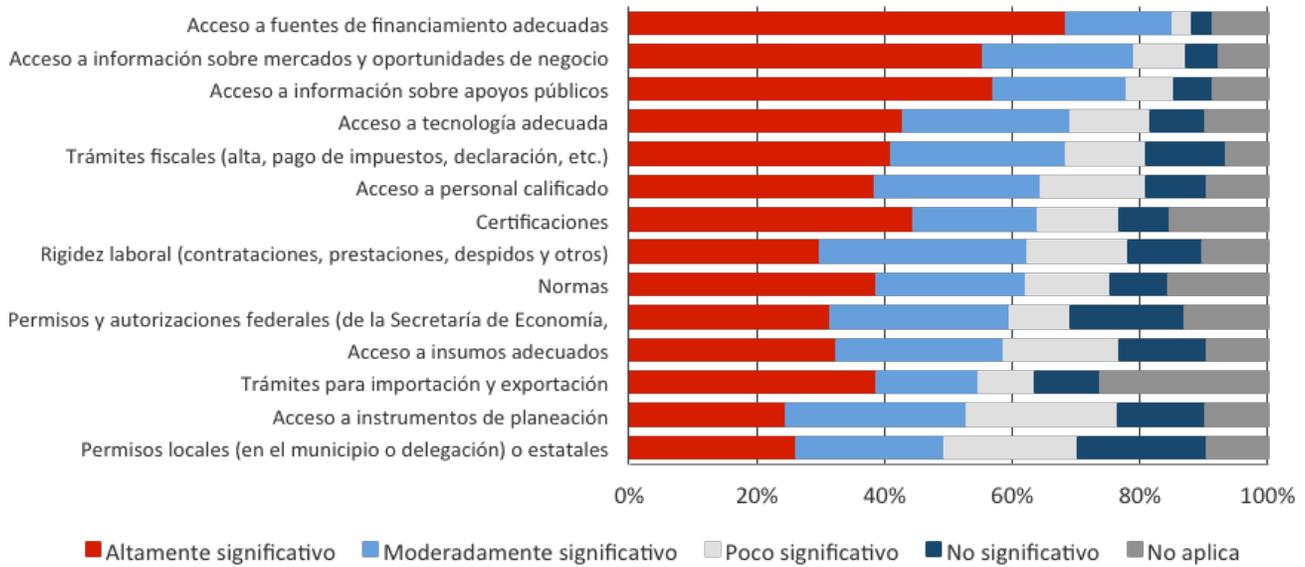
En la encuesta a emprendedores realizada por Abt Associates se pidió a los encuestados que calificaran la importancia de una lista de obstáculos a lo largo de tres etapas de vida de la empresa (creación, crecimiento y consolidación o internacionalización⁴²).

Los obstáculos puestos en consideración de los encuestados fueron:

- Permisos locales (en el municipio o delegación) o estatales
- Permisos y autorizaciones federales (de la Secretaría de Economía, de Salud, del Trabajo y Previsión Social u otra)
- Trámites fiscales (alta, pago de impuestos, declaración, etc.)
- Trámites para importación y exportación
- Normas
- Certificaciones
- Rigidez laboral (contrataciones, prestaciones, despidos y otros)
- Acceso a personal calificado
- Acceso a instrumentos de planeación
- Acceso a insumos adecuados
- Acceso a tecnología adecuada
- Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas
- Acceso a información sobre apoyos públicos
- Acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio

42. Esta lista no es exhaustiva, comprende los obstáculos considerados como más relevantes para los fines de este estudio y parte del análisis de otras metodologías como son la del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial y del Doing Business del Banco Mundial.

Gráfica 22. Importancia de obstáculos durante las etapas de creación, crecimiento y consolidación



Fuente: Encuesta Abt Associates (2013).

Los resultados obtenidos, considerando el total de los encuestados, se demuestran en la gráfica 22.

Los resultados fueron muy similares para las tres etapas de vida de la empresa consideradas en la encuesta. Por ello, no se consideró necesario analizar por separado los obstáculos enfrentados en cada etapa y, a partir de este punto, no se harán distinciones al respecto. Si se suman las respuestas que indican que un obstáculo es “altamente significativo” y las que indican que un obstáculo es “moderadamente significativo”, como se observa en la gráfica 22, los cinco obstáculos más relevantes para los emprendedores encuestados son, en orden de importancia:

1. Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas
2. Acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio
3. Acceso a información sobre apoyos públicos
4. Acceso a tecnología adecuada
5. Trámites fiscales

Además de los obstáculos puestos a consideración de los encuestados, algunos otros que fueron mencionados son la limitada participación de centros de investigación en el desarrollo de nuevos productos, el desarrollo de prácticas comerciales poco sanas por parte de competidores en el mercado, la dificultad para vender bienes y servicios al Gobierno, la informalidad, la inseguridad y la corrupción. Los últimos tres son percibidos como altamente significativos en la encuesta realizada por el Banco Mundial en 2010. De hecho, se encuentran entre los cinco obstáculos más importantes, junto con acceso a financiamiento e impuestos. La informalidad, inseguridad y corrupción se consideran fallas al componente básico de “Estado de derecho confiable” mencionado en la sección anterior. Si bien se consideran altamente relevantes, no serán analizados a detalle en esta sección porque se entiende que su atención resulta compleja y no depende de una dependencia pública únicamente sino de la coordinación de un amplio conjunto de actores de los sectores público y privado.

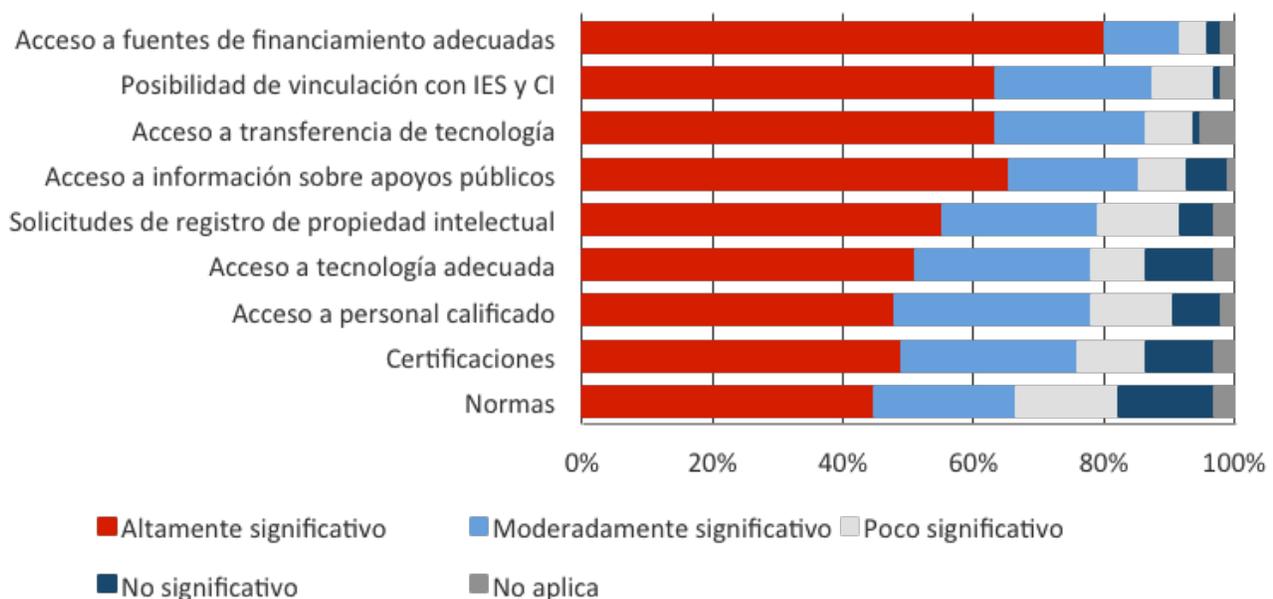
Considerando el interés del presente estudio en empresas de alto impacto que, conforme a la definición propuesta son altamente innovadoras, se pidió a los encuestados que calificaran la importancia de los siguientes obstáculos para la realización de actividades de investigación y desarrollo a lo largo de la vida de la empresa:

- Normas
- Certificaciones
- Solicitudes de registro de propiedad intelectual (marca, patente, modelo de utilidad u otro)

- Acceso a personal calificado
- Acceso a tecnología adecuada
- Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas
- Acceso a información sobre apoyos públicos
- Posibilidad de vinculación con instituciones de educación superior (IES) y centros de investigación (CI)
- Acceso a transferencia de tecnología

Los resultados obtenidos, considerando el total de los encuestados, son los siguientes:

Gráfica 23. Importancia de obstáculos para la realización de actividades de investigación y desarrollo



Fuente: Encuesta Abt Associates (2013).

Como señala la gráfica 23, los obstáculos percibidos como más significativos (sumando las respuestas de “altamente significativo” y “moderadamente significativo”) son, en orden de importancia:

1. Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas
2. Posibilidad de vinculación con Instituciones de Educación Superi

or (IES) y Centros de Investigación (CI)

3. Acceso a transferencia de tecnología
4. Acceso a información sobre apoyos públicos
5. Solicitudes de registro de propiedad intelectual

Finalmente, se solicitó a los encuestados que identificaran a las dependencias locales, estatales o federales responsables de los diferentes obstáculos enfrentados a lo largo de la existencia de su empresa. Además, se les pidió que respondieran

cuál es la principal razón para cada uno de los obstáculos enfrentados (alto costo, largos tiempos de respuesta, falta de información o número de procedimientos). Dichos resultados se encuentran en el Anexo 2.

C. Análisis detallado de los obstáculos más relevantes para las PYMES de alto impacto en México

En la presente sección analizamos a detalle los obstáculos identificados como más relevantes para las empresas de alto impacto. La selección de estos obstáculos se hizo en base a las gráficas 22 y 23, complementando los resultados con información de encuestas del Banco Mundial, del Instituto Nacional del Emprendedor, la ESIDET 2012 y otras fuentes.

En cada caso, se clasifica el obstáculo como uno de regulación o de promoción, conforme a las definiciones planteadas en la sección 3A. Asimismo, se busca identificar de qué manera afectan específicamente a PYMES de alto impacto y se proponen algunas líneas de acción generales para su mitigación.

I. REGULACIÓN

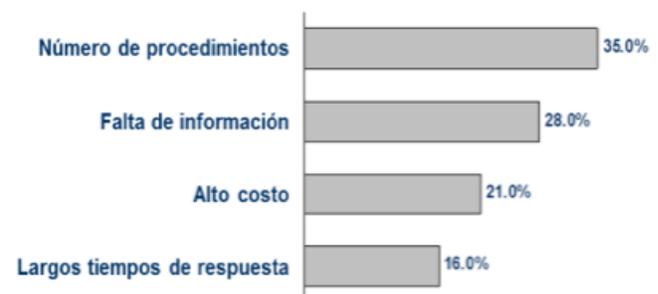
a. Trámites fiscales

Como observamos anteriormente, en lo general las empresas formales tienden a ser más productivas, crecer a mayores tasas y por consecuencia, consolidarse dentro de sus respectivos sectores. Una empresa formal tendrá más opciones y mejores términos de financiamiento, mayor mercado potencial, acceso a programas públicos más especializados, protección jurídica, entre otros beneficios. Un requisito necesario para que una empresa sea formal es estar formalmente constituida y cumplir con las regulaciones laborales y tributarias.⁴⁴

Dentro de la encuesta hecha por Abt Associates se encontró que las principales razones por las los trámites fiscales rep-

resentan un obstáculo son el número de procedimientos necesarios para cumplir con ellos y la falta de información (gráfica 24). El alto costo de los mismos se encuentra en el tercer lugar en términos de importancia.

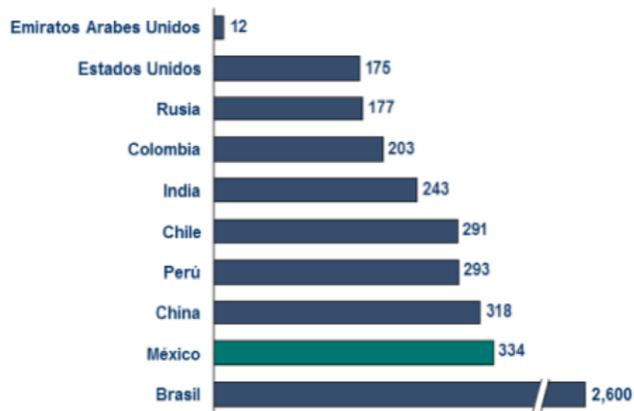
Gráfica 24. Principales razones por las que trámites fiscales son un obstáculo (% sobre total de menciones)



Fuente: Encuesta Abt Associates 2013.

44. OCDE (2011), Estudios Económicos de la OCDE: México. Mayo 2011.

Gráfica 25. Tiempo necesario para pagar impuestos al año para una empresa mediana (horas estimadas)



Fuente: Doing Business, 2014.

Adicionalmente, es importante mencionar que el impacto que los **procedimientos en el pago** de impuestos tienen en las empresas es mayor entre más pequeñas sean dichas empresas. Es decir, las empresas grandes pueden cumplir con mayor facilidad con toda la regulación, ya que cuentan con mayores recursos para hacerlo. Mientras que las PYMES, en especial las micro y pequeñas, tienen que reasignar recursos productivos para cumplir con la regulación.

Por otro lado, la complejidad de los procedimientos para pagar impuestos en México se ve reflejada en el número de horas necesarias que se necesitan para llevar a cabo esos trámites. De acuerdo al estudio Doing Business 2014, en México se llevan 334 horas al año para pagar impuestos (gráfica 25) posicionándose en el lugar 38, de 189 países, con el mayor número de horas necesarias para pagar impuestos. Otra razón importante es la falta de información sobre cómo pagarlos. Un ejemplo de lo anterior es la poca información que en su momento había disponible sobre el Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECOS), el cual fue sustituido en el 2013 por el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF).

El objetivo de los REPECOS era crear un régimen que facilitara la incorporación y promoviera la cultura del pago de impuestos en los negocios que vendieran hasta dos millones de pesos al año. El pago de este impuesto se basaba en un tabulador que variaba dependiendo del rango de ingresos que obtenía cada negocio. Sin embargo, los gobiernos estatales determinaban estos rangos y también determinaban dónde publicarlos. En muchas ocasiones, dichos rangos no estaban publicados o se encontraban publicados en lugares difícilmente accesibles para un ciudadano promedio (e.g. Ley de Ingresos de los Estados). Por lo tanto, empresas potencialmente elegibles para incorporarse a este régimen fiscal no lo hacían, al no saber ni cómo ni cuánto les tocaría pagar.

Actualmente, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) promueve el nuevo RIF, que formó parte de la Reforma Fiscal del 2013, y pone especial énfasis en la reducción de los costos. El nuevo esquema brinda descuentos del 100% del importe total en el primer año de incorporación, 90% en el segundo, y así sucesivamente hasta que en el onceavo año el descuento es 0, y el contribuyente deberá pagar el 100% de sus obligaciones. En cuanto al número de pagos, los contribuyentes seguirán haciéndolo bimestralmente, al igual que con los REPECOS.

Aunque es muy temprano para hacer un diagnóstico sobre el impacto que han tenidos los nuevos regímenes y herramientas emanados de la Reforma Fiscal del 2013, es importante enfatizar que gran parte de los principales obstáculos a las PYMES que genera el pago de impuestos no están relacionados con los costos monetarios, sino con la **complejidad de los procedimientos y la falta de información sobre ellos**. Reflejo de lo an-

terior son algunos resultados que arrojó la *Encuesta del Entorno Empresarial de las MYPYMES*, elaborada por C230 Consultores en el año 2013.

Un 33 %, de un total de 3,136 empresas encuestadas, mencionaron que el factor más importante para aumentar la productividad de sus empresas era la simplificación de trámites por parte del SAT para pagar los impuestos federales. Sin embargo, la percepción que los encuestados tienen del SAT es relativamente positiva: el 81 % mencionó que el SAT está tomando medidas para modernizar sus trámites, el 74 % dijo que el SAT tiene un buen sistema de atención al público, y el 71 % contestó que el personal es eficiente.

Esto nos puede indicar que el problema de la complejidad en el pago de impuestos no es la falta de capacidad o de recursos del SAT, sino que los procedimientos y trámites, en sí, son estructuralmente complicados.

El número de procedimientos para cumplir con los trámites fiscales es particularmente relevante para las PYMES de alto impacto ya que existe un costo de oportunidad en términos de tiempo entre concentrarse en actividades de innovación y pagar impuestos, especialmente cuando el personal es reducido y no se cuenta con una persona dedicada a cumplir con las obligaciones fiscales.

b. Solicitudes de registro de propiedad intelectual

Un sistema efectivo de protección de la propiedad intelectual favorece la competitividad de los países al incrementar la rentabilidad de la inversión en innovación y generación de conocimiento. Específicamente, la protección de los derechos de propiedad intelectual facilita la innovación en las PYMES a través de cuatro medios: a) los derechos de propiedad intelectual ofrecen a las PYMES la posibilidad de hacer uso de tecnologías patentadas por otros a cambio del pago de regalías; b) los derechos de propiedad intelectual incrementan la rentabilidad de la inversión de las PYMES en actividades de investigación y desarrollo de tecnología; c) las PYMES pueden hacer uso gratuito de tecnologías patentadas en otros países y no protegidas en México; y d) las PYMES innovadoras pueden usar sus derechos de propiedad intelectual como colateral para la obtención de créditos.⁴⁵ En el caso de

PYMES de alto impacto que, conforme a nuestra definición son altamente innovadoras, estos cuatro factores toman mayor relevancia. Por otra parte, podría esperarse que la efectividad en la protección de la propiedad intelectual esté inversamente relacionada con la informalidad y la piratería.

Como se ha mencionado ampliamente, la informalidad reduce la productividad de la economía en su conjunto.

El nivel de patentamiento en México es bajo comparado con países desarrollados e incluso comparado con países de desarrollo similar como Turquía, Chile y Brasil, como se muestra en la gráfica 26. Adicionalmente, menos del 10% de las solicitudes de patente recibidas por el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) provienen de mexicanos. Si bien esta participación se ha incrementado

45. Fundación IDEA (2008), "La Propiedad Intelectual como Motor de la Competitividad en México", México DF

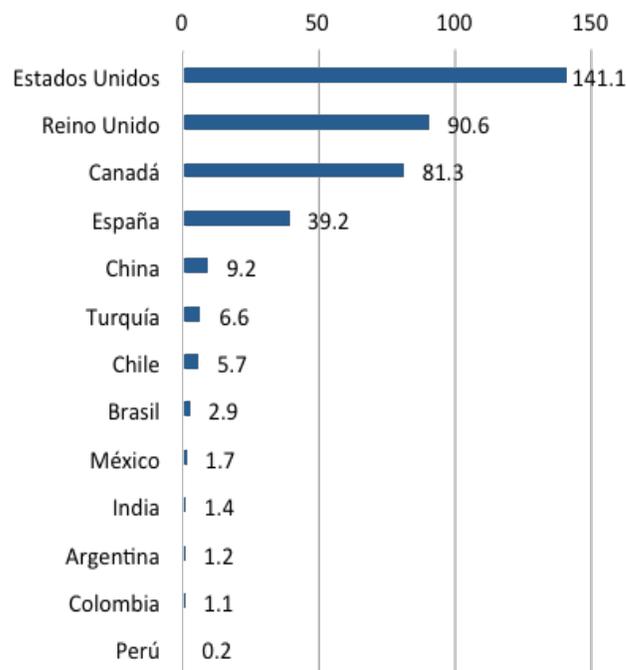
significativamente (pasando de 3.7% en 2006 a 7.8% en 2013), el número absoluto de patentes solicitadas por nacionales sigue siendo muy modesto (1,211 en 2013).⁴⁶

En la encuesta realizada por Abt Associates se identifica a las solicitudes de registro de propiedad intelectual como uno de los obstáculos más significativos para la realización de actividades de investigación y desarrollo. Los encuestados identifican que los largos tiempos de respuesta constituyen la principal razón por la cual éste es un obstáculo significativo. A nivel internacional, los procedimientos de registro de propiedad intelectual son largos y costosos.

Comparar los tiempos de respuesta entre países resulta complejo porque éstos dependen de la regulación de cada país y no existe una metodología uniforme para su medición. Pero, a modo ilustrativo, vale la pena considerar que la Oficina de Estados Unidos para Patentes y Marcas (USPTO, por sus siglas en inglés), reporta un tiempo promedio de respuesta cercano a los tres años y la Oficina Europea de Patentes (EPO, por sus siglas en inglés) uno cercano a los cuatro años (en los dos casos, se consideran datos a 2011).

En países con sistemas de propiedad intelectual menos desarrollados, los tiempos de respuesta pueden ser significativamente mayores. Tal es el caso de Colombia, con tiempos de cinco a seis años, o de Brasil con seis a ocho años de espera.⁴⁷ Se estima que el tiempo promedio de respuesta del IMPI es de cuatro años, lo cual se compara favorablemente a lo observado en otros países.

Gráfica 26. Solicitudes de patentes PCT (solicitudes por millón de habitantes, promedio 2009-2010)



Fuente: Reporte de Competitividad Global 2013-2014, Foro Económico Mundial.

Sin embargo, hay otros factores que inhiben el patentamiento en nuestro país. Un estudio financiado por el Gobierno Mexicano identifica, entre otras, las siguientes limitantes: a) escasa cultura de protección de la propiedad intelectual; b) ausencia de entidades que vinculen la demanda con la oferta tecnológica; c) ausencia de fuentes de financiamiento para la innovación y el proceso de patentamiento; d) percepción de escaso valor económico de las patentes; e) productos con falta de visión empresarial; y, f) escaso conocimiento de la regulación, los requisitos y procesos para el patentamiento.⁴⁸ El Gobierno Federal ha emprendido acciones para atender estas limitantes. Algunas iniciativas en esta materia son la creación de centros de patentamiento con apoyo del IMPI y el impulso a la creación y fortalecimiento de oficinas de transferencia de tecnología.

46. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, "IMPI en Cifras", marzo de 2014.

47. Baker & McKenzie International (2012), "Intellectual Property: Patent Trends Around the World".

48. Consultoría en Optimización Empresarial S.A. de C.V., "Identificación de los Factores Determinantes del Patentamiento en México", documento elaborado con apoyo de CONACYT, el IMPI, la Unión Europea e IDOM, 2011.

ii. PROMOCIÓN

a. Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas

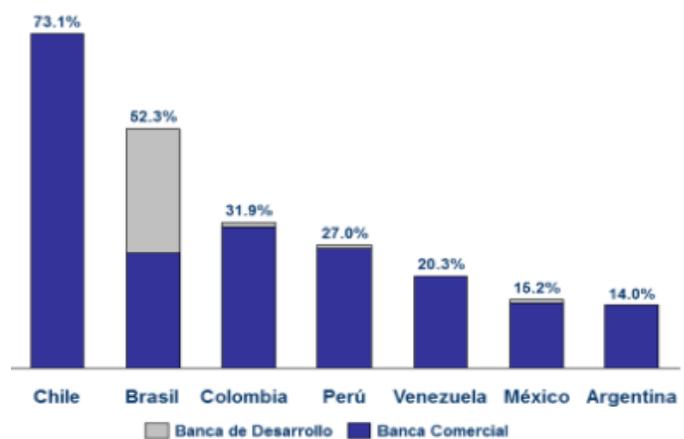
Un tema recurrente, desde hace tiempo, en México es la falta de opciones de financiamiento para cualquier tipo de empresa, independientemente de su tamaño. En términos agregados, la penetración del crédito bancario al sector privado en México es baja, comparándonos a algunos países Latinoamericanos como Chile, Brasil o Colombia (gráfica 27).

Sin embargo, es importante señalar que entre más chica sea una empresa, más dificultades encontrará para conseguir fuentes de financiamiento dentro del sistema bancario por su comportamiento adverso al riesgo.⁴⁹ Ejemplo de lo anterior es que en México, de Enero del 2011 a Agosto del 2012, las tasas de interés promedio cobradas por los bancos por tamaño de empresa fueron de 11.2 % para las micro, 9.9 % para las pequeñas, 9.3 % para las medianas, y 8.2 % para las grandes.⁵⁰ También, la ENAFIN 2012 muestra que durante 2009 una mayor proporción de empresas medianas-grandes accedieron a crédito empresarial, para casi todos los niveles de utilidad, en comparación con la fracción de empresas de las mismas categorías pertenecientes a los segmentos micro-pequeño.

Dentro de la encuesta realizada por Abt Associates se encontró que las empresas identifican el acceso a financiamiento como uno de los principales obstáculos, tanto para su crecimiento como para

el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo. Lo interesante es que el principal motivo por el que representa un obstáculo no está relacionado con el costo o con los trámites para acceder a financiamiento, sino con la **falta de información**, de acuerdo a esta misma encuesta.

Gráfica 27. Total de crédito bancario al sector privado en países seleccionados de Latinoamérica (% del PIB, 2011)



Fuente: CNBV.

La **falta de información** sobre opciones de financiamiento toma mayor relevancia cuando las PYMES están en etapas tempranas o cuando buscan proyectos innovadores que implican mayor riesgo. Es en estos casos cuando el acceso a fuentes alternativas de financiamiento, como venture capital o capital privado, toma mayor relevancia. Según la ESIDET 2012, los principales obstáculos para innovar están relacionados a temas económicos y

49. OCDE (2013c), *op. cit.*

50. Datos para segunda mitad del 2012. BBVA Research (2012), Banking Outlook México. Noviembre 2012.

de diversificación de riesgo: costos de innovación muy elevados, riesgo económico excesivo y fuentes de financiamiento inadecuadas. Cada uno de estos obstáculos se podría minimizar encontrando socios con quien compartir el riesgo o esquemas flexibles de financiamiento.

Otro tema importante que obstaculiza el acceso de las PYMES a crédito bancario es el requerimiento de fianzas y garantías. Algunas encuestas como la ENAFIN 2012 señalan que éste es un obstáculo importante para las PYMES. Adicionalmente, durante las entrevistas a profundidad a expertos en emprendimiento, llevadas a cabo por Abt Associates, se mencionaron las fianzas y garantías como requisitos difíciles de obtener y que son solicitados por bancos, e incluso por programas de apoyos públicos.

Si bien el financiamiento a través de capital privado en México ha crecido en los últimos años, la inversión en las PYMES sigue siendo baja en comparación con otros países en desarrollo y de Latinoamérica. Considerando el tamaño de sus economías, las inversiones de capital privado en México (% sobre PIB) son tres veces menores que en Brasil, Chile, Perú y Colombia.⁵¹

Actualmente existen programas públicos de fomento al crédito empresarial a cargo de instituciones como el INADEM (principalmente a través de algunas convocatorias del Fondo Nacional Emprendedor), la Banca de Desarrollo (NAFINSA) a través de alianzas con bancos comerciales y apoyos en garantías, entre otros. Adicionalmente, la Secretaría de Economía ha impulsado herramientas

como el Registro Único de Garantías Mobiliarias, el cual permite a instituciones financieras y acreedores inscribir garantías mobiliarias que reciben de sus deudores, permitiéndoles gozar de los beneficios de publicidad y oponibilidad, y con ello ofrecer mejores condiciones de financiamiento.⁵² Estos programas y herramientas han ayudado en la obtención de crédito de un sinnúmero de empresas, pero aún se necesita promover su conocimiento y uso en todas las partes involucradas: acreedores, deudores y autoridad judicial.

Por otro lado, existen otros programas públicos enfocados a mejorar el entorno del ecosistema de capital privado y que éste se vuelva una opción de gran alcance que permita el crecimiento y consolidación de PYMES de alto impacto en México. Entre estos se encuentran el Fondo de Fondos, del cual forman parte instituciones como NAFINSA, BANOBRAS, BANCOMEXT y FOCIR, el Fondo de Fondos de Capital Emprendedor y el Fondo de Coinversión de Capital Semilla, que son una coinversión entre la Secretaría de Economía y NAFINSA. Aunque estos programas pueden funcionar de manera eficaz, su alcance es limitado, y esto se ve reflejado en que uno de los principales inhibidores del financiamiento es la falta de información sobre cómo acceder al mismo.

Algunas encuestas como la ENAFIN 2012 señalan que éste es un obstáculo importante para las PYMES. Adicionalmente, durante las entrevistas a profundidad a expertos en emprendimiento, llevadas a cabo por Abt Associates, se mencionaron las fianzas y garantías como requisitos difíciles de obtener y que son solicita-

51. LAVCA y CEPAL (2011).

52. <http://www.rug.gob.mx/Rug/home/inicio.do>

dos por bancos, e incluso por programas de apoyos públicos.

Si bien el financiamiento a través de capital privado en México ha crecido en los últimos años, la inversión en las PYMES sigue siendo baja en comparación con otros países en desarrollo y de Latinoamérica. Considerando el tamaño de sus economías, las inversiones de capital privado en México (% sobre PIB) son tres veces menores que en Brasil, Chile, Perú y Colombia.

Actualmente existen programas públicos de fomento al crédito empresarial a cargo de instituciones como el INADEM (principalmente a través de algunas convocatorias del Fondo Nacional Emprendedor), la Banca de Desarrollo (NAFINSA) a través de alianzas con bancos comerciales y apoyos en garantías, entre otros. Adicionalmente, la Secretaría de Economía ha impulsado herramientas como el Registro Único de Garantías Mobiliarias, el cual permite a instituciones financieras y acreedores inscribir garantías mobiliarias que reciben de sus deudores, permitiéndoles gozar de los beneficios de publicidad y oponibilidad, y con ello

ofrecer mejores condiciones de financiamiento. Estos programas y herramientas han ayudado en la obtención de crédito de un sinnúmero de empresas, pero aún se necesita promover su conocimiento y uso en todas las partes involucradas: acreedores, deudores y autoridad judicial. Por otro lado, existen otros programas públicos enfocados a mejorar el entorno del ecosistema de capital privado y que éste se vuelva una opción de gran alcance que permita el crecimiento y consolidación de PYMES de alto impacto en México. Entre estos se encuentran el Fondo de Fondos, del cual forman parte instituciones como NAFINSA, BANOBRAS, BANCOMEXT y FOCIR, el Fondo de Fondos de Capital Emprendedor y el Fondo de Coinversión de Capital Semilla, que son una coinversión entre la Secretaría de Economía y NAFINSA. Aunque estos programas pueden funcionar de manera eficaz, su alcance es limitado, y esto se ve reflejado en que uno de los principales inhibidores del financiamiento es la falta de información sobre cómo acceder al mismo.

b. Acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio

En México, a muchas empresas se les dificulta identificar nuevas oportunidades de negocio, posibles proveedores y compradores, o no conocen lo suficiente el mercado en el que compiten ya que no hay información, ni pública ni privada, disponible sobre sus respectivos sectores. La falta de información dificulta aún más el potencial de crecimiento de las PYMES que se enfrentan a situaciones en las que las decisiones se toman al azar y no se basan en información precisa. Datos so-

bre empresas registradas, empresas que han recibido apoyos o contratos públicos, egresados de distintas carreras, entre otros, permitirían a las PYMES hacer uso de éstos para fines productivos. Asimismo, el acceso a datos abiertos en formatos

de fácil uso y acceso a nivel poblacional puede generar nuevas oportunidades de negocio ya que dejan a las manos del público la oportunidad de hacer uso de esta información para fines productivos.

Gráfica 28. Disponibilidad e impacto de datos abiertos (0-100, 2013)



Fuente: Open Data Barometer (2013).

México solo cumple con 3 de los 10 criterios que mide el índice de datos abiertos del Open Knowledge Foundation sobre datos de empresas registradas.⁵³

Aun así, como muestra la gráfica 28, de acuerdo al Barómetro de Datos Abiertos la disponibilidad de datos abiertos en México es mayor que en países como Brasil, Chile y Argentina. Sin embargo, su

impacto en la economía y en la creación de nuevos negocios es significativamente baja (8 en una escala del 0-100), y menor que en los países mencionados.⁵⁴

A pesar de que los datos sobre empresas registradas existen dentro de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la SE, no hay ninguna base de datos disponible para el público, solamente existen algunos mecanismos de consulta con el fin de encontrar la información básica de la empresa a partir del nombre de la empresa o su número de identificación fiscal. Actualmente el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) busca atender este problema bajo el objetivo de crear una base común de información de cobertura nacional para los programas de promoción de la Secretaría de Economía y para el sector empresarial. La información contenida en el SIEM pretende utilizarse para la promoción de

Caso ESIDET

Existe información útil sobre empresas a nivel nacional que puede generar oportunidades de negocio tanto en su procesamiento o como análisis interno de planeación para una empresa, pero en algunos casos ésta no es de fácil acceso o bien está restringido. Ejemplo de ello es el proceso para solicitar microdatos a través INEGI. Para la elaboración del presente estudio, se solicitaron los datos de la ESIDET del 2012 con particular interés en el Módulo de innovación tecnológica (MIT) que se realiza cada 4 años, siendo el levantamiento del 2008 el único disponible en la fecha que se solicitó la información. Para tener acceso a microdatos se solicitan múltiples documentos, ser servidor público del Estado Mexicano, organismo internacional o institución pública de estadística, investigador o estudiante y justificar la necesidad de uso de microdatos. En este caso, la solicitud electrónica se envió en octubre del 2013. Nunca se obtuvo el acceso a los microdatos, únicamente a ciertos cortes a nivel sector y tamaño de empresa. Estos fueron entregados el 22 de abril de 2014, habiendo transcurrido 136 días hábiles desde que se solicitó la información por primera vez.

53. <https://index.okfn.org/country/overview/Mexico>

54. Open Data Barometer (2013), Global Report.

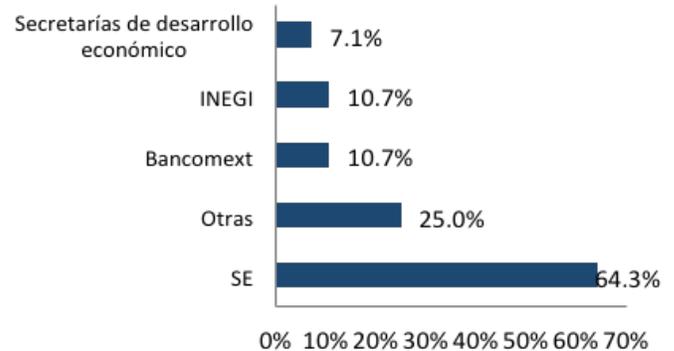
negocios, elaboración de estadísticas o de información de valor agregado. Sin embargo, el nivel de agregación de la información no permite un análisis detallado o, por otro lado, la búsqueda se debe hacer por producto o por empresa sin poder comparar distintas variables simultáneamente. Esta información, en formatos adecuados, resultaría útil para que los emprendedores conozcan qué sectores y regiones están creciendo, qué tipos de productos y servicios están siendo demandados, el tipo de oferta disponible para satisfacer dichas necesidades, entre otras, que ayudarían a identificar oportunidades de negocio.

A través de entrevistas realizadas a expertos en emprendimiento y emprendedores de alto impacto se encontró que este tema es recurrente y que por lo tanto es fundamental generar esquemas que incentiven la revelación de información entre dependencias de gobierno y empresas con intereses similares. Entre las recomendaciones se mencionó mejorar la rendición de cuentas al público y hacer disponible la información sobre programas de gobierno exitosos. Asimismo, se podría hacer disponible información sobre empresas que reciben apoyos públicos como contraprestación del apoyo. Como muestra la gráfica 29, la encuesta realizada por Abt Associates revela que la dependencia que los emprendedores consideran principalmente responsable por la existencia de este obstáculo es la SE.

Este problema se puede mitigar a través de una ventanilla única que facilite el acceso y provea información de calidad en

formatos libres y fáciles de usar. Esfuerzos como éste existen en el Reino Unido en donde se unen las agencias de registro de negocios y de uso de suelo, el servicio meteorológico y la agencia de mapeo del gobierno bajo un grupo de datos públicos (*Public Data Group*).⁵⁵

Gráfica 29. Dependencias responsables por la falta de acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio



Fuente: Encuesta realizada por Abt Associates.

La falta de información sobre mercados y oportunidades de negocio es particularmente relevante para las PYMES de alto impacto ya que la ausencia de datos inhibe la innovación. Las empresas con mayor potencial de hacer uso de este recurso público son empresas sofisticadas e innovadoras que buscan nuevos nichos para hacer negocio a partir del análisis de datos.

55. Ver www.gov.uk/government/groups/public-data-group

c. Acceso a información sobre apoyos públicos

El Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales cuentan con numerosos programas públicos que buscan apoyar a las empresas mexicanas. Estos programas tienen diferentes objetivos, beneficiarios, requisitos, mecanismos de operación, etc. Desde el punto de vista de las empresas, resulta extremadamente complejo conocer todos los programas existentes, identificar los que atienden de mejor manera sus necesidades específicas y seguir los procesos requeridos para obtener recursos de ellos. Tan solo para el caso del Distrito Federal, un estudio realizado por C230 Consultores identificó 121 programas federales, 39 programas del Gobierno del Distrito Federal y 33 programas delegacionales de fomento y desarrollo económico aplicables para empresas en el DF.⁵⁶ En ocasiones, para las empresas no resulta rentable invertir tiempo y recursos humanos en la búsqueda de apoyos públicos. Esta situación tiende a generar un problema de selección adversa en el que las empresas que buscan más intensivamente apoyos públicos son las menos productivas, ya que su costo de oportunidad de invertir recursos humanos en actividades no productivas es menor. Como resultado, se acaban destinando recursos públicos para apoyar a empresas poco productivas y las empresas de alto impacto se benefician poco de los programas existentes. Asimismo, los apoyos públicos se concentran en un pequeño grupo de empresas que, a través de la experiencia, han desarrollado habilidades y capacidades específicas para la obtención de recursos de programas públicos, mientras que a las empresas que

nunca se han beneficiado de un programa público, les resulta complejo hacerlo por primera vez. Finalmente, las dificultades anteriores han incentivado el surgimiento de un mercado de intermediarios o gestores que ofrecen a las empresas realizar los trámites necesarios para la obtención de recursos públicos, a cambio de un porcentaje, generalmente significativo, de los recursos que obtienen para ellas.

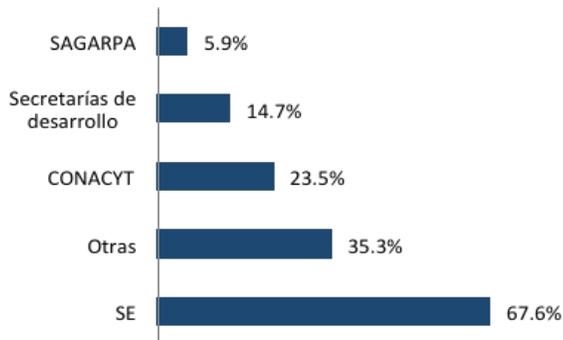
Este fue un tema recurrente en las entrevistas realizadas a expertos en emprendimiento y a emprendedores, así como en la encuesta en línea realizada a emprendedores. Al pedir a los emprendedores encuestados que identificaran las dependencias locales, estatales o federales responsables del limitado acceso a información sobre apoyos públicos, como muestra la gráfica 30, las dependencias más mencionadas fueron la Secretaría de Economía (67.6% de los encuestados) y el CONACYT (23.5% de los encuestados). Esto hace sentido, al ser las dependencias que más recursos y programas tienen para apoyo a empresas (junto con el INADEM, que es parte de la Secretaría de Economía).

La intervención del gobierno en el mercado a través del otorgamiento de recursos públicos para apoyar a empresas generalmente busca resolver una falla de mercado. Las fallas de mercado más comunes son las externalidades, la presencia de bienes públicos, las asimetrías de información y las fallas de coordinación. Estas fallas de mercado son muy frecuentes en los procesos de innovación empresarial,

56. C230 Consultores (2014), Estudio para el diseño de herramienta de vinculación y desarrollo económico, abril 2014.

lo cual justifica la creación de programas públicos de apoyo a empresas innovadoras.

Gráfica 30. Dependencias más mencionadas (% de los encuestados que mencionaron a la dependencia*)



*La suma de los porcentajes puede ser mayor a 100% ya que algunos encuestados mencionaron a más de una dependencia.

Fuente: Encuesta realizada por Abt Associates.

En el caso mexicano, el 38.5% de las empresas encuestadas en la ESIDET 2012 identifica la falta de recursos públicos como un obstáculo altamente significativo para las actividades de innovación. Sin embargo, 26.1% de las empresas encuestadas ha utilizado recursos públicos como fuente de financiamiento para sus actividades de innovación, siendo esta fuente la segunda más relevante, sólo superada por los recursos propios.

Una problemática vinculada con la falta de información sobre los apoyos públicos disponibles es la falta de seguimiento a

las empresas que ya son beneficiarias de programas públicos y la poca vinculación entre distintos programas. Es decir, una vez que una empresa recibe recursos públicos, recibe poco acompañamiento o seguimiento que le permita obtener un mayor beneficio de los recursos obtenidos. Además, como existe poca comunicación entre los administradores de los distintos programas, se presentan casos en los que una empresa recibe apoyos de más de un programa para atender la misma necesidad, casos de empresas que durante años reciben tantos apoyos públicos que éstos se convierten en una fuente de ingreso casi tan significativa como su actividad productiva y casos de empresas con alto impacto o potencial que no reciben los apoyos que necesitan para fortalecer su desempeño.

El acceso a información sobre apoyos públicos es particularmente relevante para las PYMES de alto impacto ya que del lado de la empresa, el costo de oportunidad de destinar tiempo a buscar apoyos públicos y participar en las convocatorias es mayor. Además, del lado de las dependencias, que buscan principalmente promover la innovación, asegurar que empresas de este perfil conozcan sobre los apoyos existentes representaría un uso más eficiente de recursos públicos

d. Acceso a tecnología adecuada, posibilidad de vinculación con Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) y acceso a transferencia de tecnología

El acceso a tecnología adecuada permite a todas las empresas incrementar su productividad. Esto es cierto incluso para empresas en sectores tradicionales de bajo crecimiento, pero sin duda es más relevante para PYMES de alto impacto en

las que la tecnología es esencial en su proceso de producción o de diferenciación de producto. El acceso a tecnología incluye aquella que permite mejorar el proceso productivo de la empresa (nuevos procesos o equipamiento tecnológico),

tecnología que es incorporada en el producto final ofrecido por la empresa y tecnologías de información y comunicación (TIC). En la encuesta realizada por Abt Associates a emprendedores, se identifica el acceso a tecnología adecuada como el cuarto obstáculo más relevante para el desarrollo de las empresas.

La apropiación de nuevas tecnologías en una empresa puede lograrse, en términos generales, por dos medios: 1) desarrollo interno, ya sea a través de un proceso estructurado de investigación, desarrollo tecnológico e innovación o mediante una innovación o desarrollo tecnológico espontáneo; o, 2) compra de tecnología, ya sea a otras empresas o a instituciones generadoras de conocimiento (instituciones de educación superior, IES y centros de investigación, CI). Los datos de la ESIDET 2012 indican que sólo 5.01% de las empresas encuestadas realizan actividades de investigación y desarrollo tecnológico intramuros y 10.28% tienen al menos un proyecto de innovación (primer medio para la apropiación de tecnología). La apropiación de tecnología por el segundo medio es todavía menos frecuente. Según a ESIDET 2012, sólo 1.57% de las empresas encuestadas realizan actividades de investigación y desarrollo tecnológico extramuros.

La dificultad que enfrentan las empresas para vincularse con IES y CI y para llevar a cabo transferencia de tecnología no es exclusiva a México. A nivel internacional esto resulta un reto debido a las diferencias culturales, en tiempos y marcos reg-

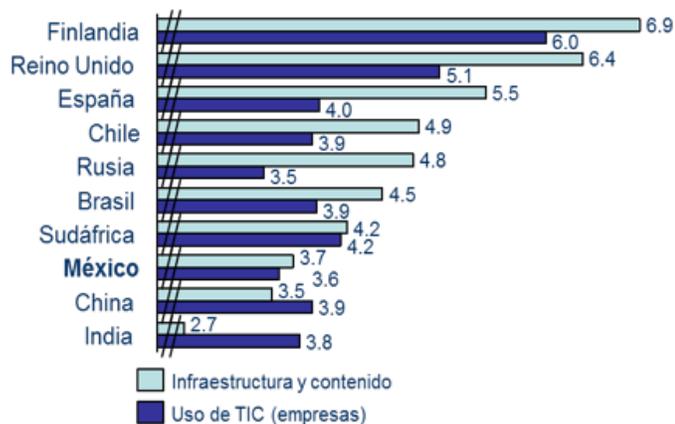
ulatorios entre empresas e instituciones generadoras de conocimiento. De hecho, si bien todavía hay amplia posibilidad de mejora, el desempeño de nuestro país en la materia se compara favorablemente con el de otros países con niveles similares de desarrollo. En la variable de “Colaboración Universidad-Industria en actividades de Investigación y Desarrollo”, publicada por el WEF en el Reporte de Competitividad Mundial 2013-2014, México ocupa la posición 44 entre 148 países, por arriba de países como España (48), Brasil (49), Turquía (52), Colombia (53) y Rusia (64). En muchos países se han creado figuras que contribuyen a mitigar este reto, como son las Oficinas de Transferencia de Tecnología y los profesionales de vinculación y transferencia de conocimiento.

En cuanto al componente de TIC, uno de las barreras para el uso e incorporación de éstas para fines innovadores en las empresas es la falta de infraestructura de banda ancha. En el caso de las empresas de alto impacto, el acceso a tecnología para procesar grandes cantidades de datos, para sistematizar los procesos administrativos y de planeación les permitiría elevar su productividad y maximizar su impacto. De acuerdo al Network Readiness Index del WEF, en el pilar de infraestructura y contenido⁵⁷ el desempeño de México es menor que en países de desarrollo similar como Brasil y Chile, así como en el nivel de uso de las TIC por las empresas⁵⁸, como muestra la gráfica 31.

57. Captura el desarrollo de la infraestructura de las TIC (incluyendo la cobertura de la red móvil, Internet internacional ancho de banda, servidores de Internet seguros y generación de electricidad), así como la accesibilidad de los contenidos digitales.

58. Captura el grado de utilización de Internet en empresas así como sus esfuerzos para integrar las TIC para crear ambiente propicio al desarrollo de tecnología e innovación que genera mejoras en su productividad.

Gráfica 31. Infraestructura y contenido disponible y absorción de TICs por empresas (2013)



Fuente: WEF Network Readiness Index, 2014.

En la encuesta realizada por Abt Associates se observa que 61.5% de los emprendedores encuestados identificaron que la dependencia responsable del obstáculo de falta de acceso a tecnología adecuada es CONACYT, seguido de la SE con un 23% de respuestas. Asimismo, 63.6% y 75% de los encuestados identifican a CONACYT como la dependencia responsable de los obstáculos relacionados con la dificultad de vinculación con

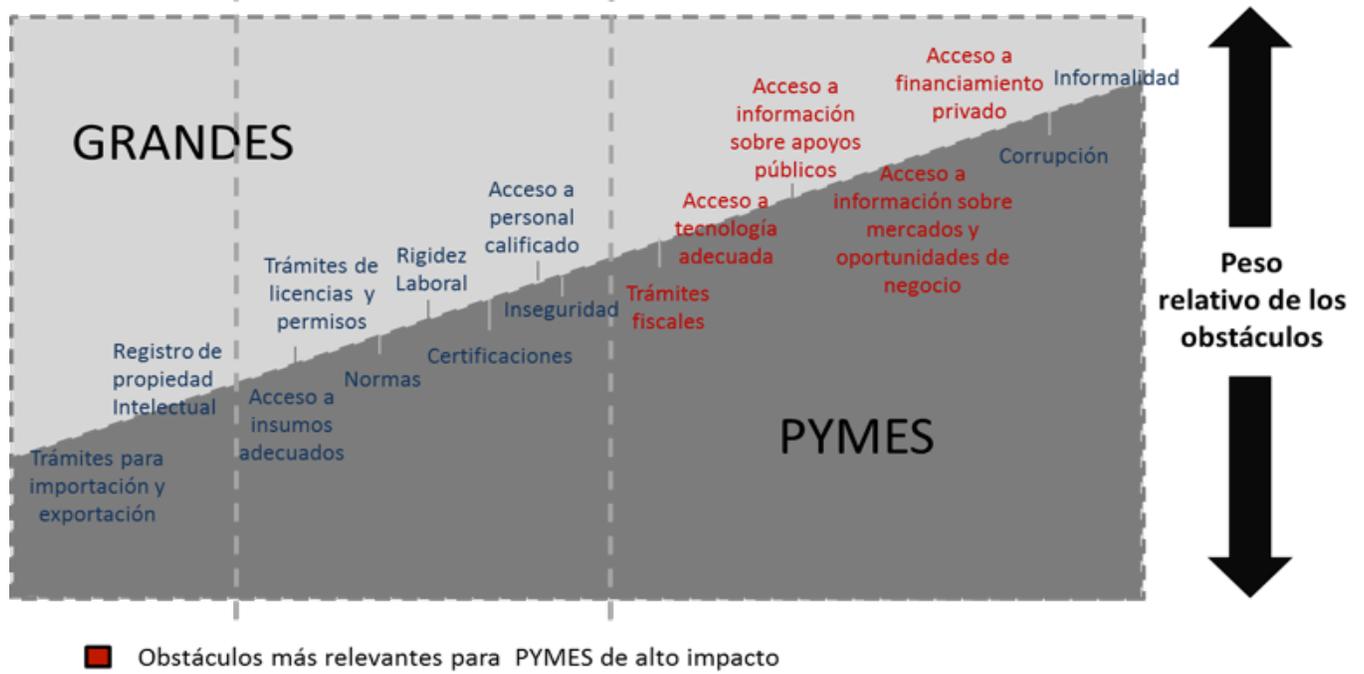
IES y CI y el acceso a transferencia de tecnología, respectivamente. En los últimos años, el Gobierno Federal ha llevado a cabo esfuerzos importantes por fortalecer su política de uso de TIC, desarrollo tecnológico e innovación. Algunas iniciativas que vale la pena resaltar son el “Programa de Desarrollo del Sector de Servicios de Tecnologías de Información” (PROSOFT) operado por la SE, el “Programa de Estímulos a la Innovación” (PEI) operado por CONACYT y el “Programa para la Creación y Fortalecimiento de Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OT)” operado conjuntamente por la SE y CONACYT. A través de estos programas se ha incrementado la disponibilidad de recursos públicos para el sector de TI, la absorción de TIC en empresas de todos los sectores, el desarrollo tecnológico e innovación, la vinculación entre empresas y de éstas con IES y CI y el acceso a transferencia de tecnología. Sin embargo, se requieren esfuerzos adicionales que se puntualizan en la siguiente sección.

D. ¿Qué detiene a las PYMES de alto impacto?

El análisis hasta ahora señala que existe un impacto diferenciado de los obstáculos entre PYMES y grandes empresas. En esta sección se analizaron los obstáculos más significativos para las PYMES de alto impacto. Principalmente estos obstáculos están relacionados con problemas de promoción, es decir, tienen que ver con la ineficacia del gobierno en la provisión de herramientas que buscan fomentar el desarrollo de actividades económicas productivas y minimizar fallas de mercado. La figura 5 resume los obstáculos a los que una empresa se enfrenta y resalta

aquellos que afectan más a las PYMES de alto impacto. La ubicación de los obstáculos en la gráfica representa la dificultad relativa que cada uno de esos obstáculos causa a las empresas grandes y PYMES. Los obstáculos cargados hacia la parte superior derecha de la gráfica tienen un mayor impacto negativo en las PYMES, mientras que los obstáculos cargados hacia la parte inferior izquierda tienen un mayor impacto negativo en las grandes empresas.

Figura 5. Obstáculos por tamaño de empresa



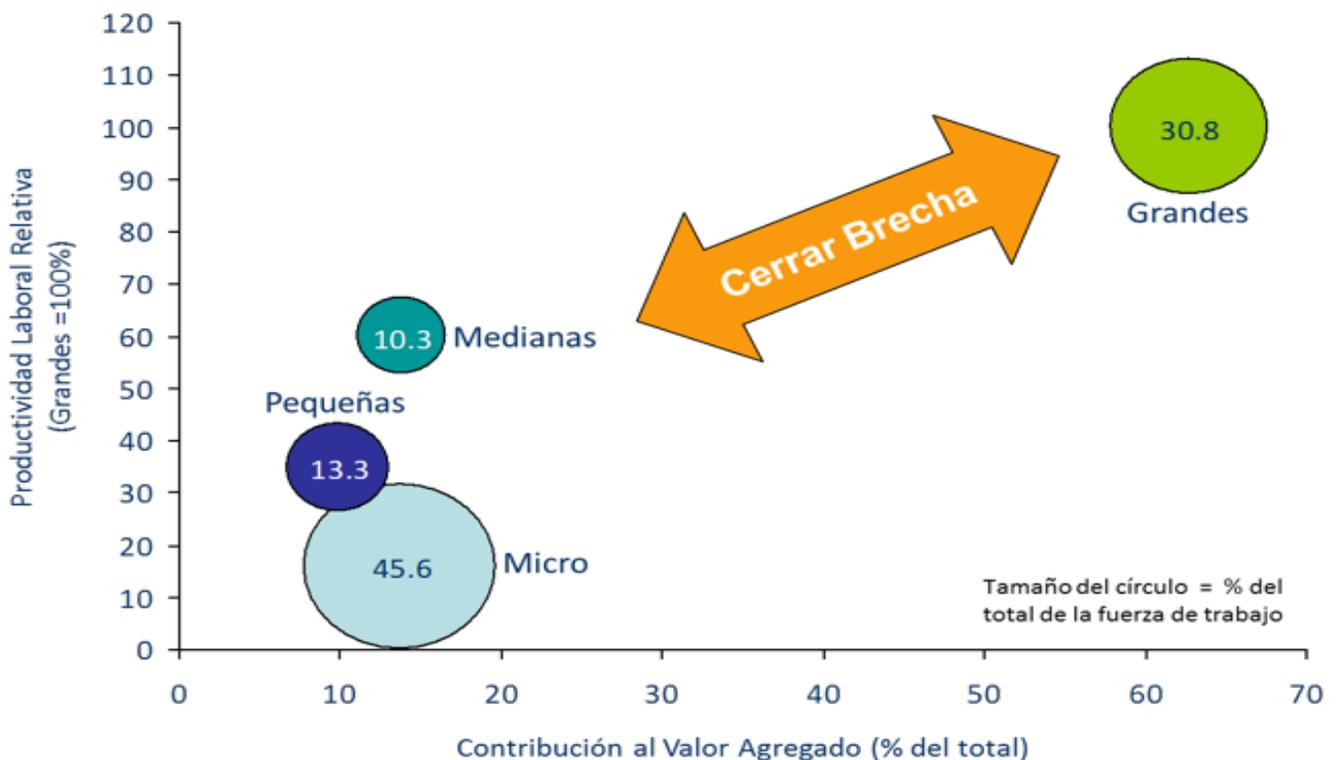
Fuente: Análisis de Abt Associates con información de Enterprise Survey (2010). Banco Mundial, encuesta realizada por Abt Associates y encuesta realizada por C230/ INADEM (2013).

4. ¿POR QUÉ Y CÓMO APOYAR A LAS PYMES DE ALTO IMPACTO?

Dadas las características de las PYMES de alto impacto, se considera que éstas tienen mayor potencial para innovar, para elevar su productividad, para ofrecer empleos mejor remunerados y para generar crecimiento económico acelerado. Por ello, resulta importante poner atención especial a eliminar los obstáculos a los que se enfrentan. Los obstáculos identificados en este documento no se limitan a este subconjunto de empresas pero se considera que tienen un mayor

impacto relativo para ellas. Se propone que para cerrar la brecha entre aquellas empresas que necesitan de un mejor ambiente de negocios para elevar su productividad y las empresas grandes que compiten a nivel internacional existen medidas específicas que se pueden llevar a cabo. La gráfica 32 muestra la brecha existente en términos de productividad y contribución al valor agregado de la economía.

Gráfica 32. Contribución al valor agregado y productividad laboral relativa tamaño de empresa



Fuentes: INEGI (2009), McKinsey Global Institute(2014).

A nivel internacional, tanto en la literatura como en el diseño de políticas públicas, es común que se agrupen como un conjunto las micro, pequeñas y medianas empresas, distinguiéndolas de las empresas grandes. Sin embargo, a partir del análisis realizado en este documento se puede concluir que las empresas medianas tienen ciertas características que se asemejan más a las de las empresas grandes que a las micro y pequeñas empresas. Este es el caso del desempeño en materia de innovación, informalidad y crecimiento de la productividad. Por ello, en trabajos futuros resultaría de interés agrupar a las micro y pequeñas empresas por una parte, y a las medianas y grandes por otra. Asimismo, valdría la pena fortalecer los esfuerzos existentes orientados a diseñar e implementar políticas públicas específicas para distintos segmentos de empresas.

En este documento se concluye que, en su mayoría, los obstáculos más significativos para las PYMES de alto impacto se derivan de problemas de promoción, es decir, tienen que ver con la ineficacia del gobierno en la provisión de herramientas que buscan fomentar el desarrollo de actividades económicas productivas y minimizar fallas de mercado. Asimismo, se observa que una característica común entre los obstáculos identificados es la complejidad y la falta de información, ya sea para cumplir con trámites y procedimientos, o para acceder a fuentes de financiamiento y recursos de programas públicos.

Desde la perspectiva de los **trámites fiscales**, la carga pero sobre todo el número de procedimientos para realizarlos no solo representan un impuesto a las empresas que son formales, o de otro modo un subsidio a aquellas que no lo son, pero

además las PYMES formales de alto impacto se ven más afectadas con relación a las empresas grandes que cuentan con mayores recursos para cumplir. Por ello, se requiere generar incentivos fiscales y regímenes simplificados para promover la formalización y para aquellas empresas que pagan impuestos por primera vez. Si bien el RIF promueve la reducción de costos fiscales, no atiende el obstáculo de la complejidad y número de trámites. Por lo tanto, **se propone** dirigir esfuerzos hacia la consolidación de trámites (e. g. ventanillas únicas) y publicación de información completa y clara sobre costos y beneficios. Se recomienda generar un fast-track para aquellas empresas que buscan formalizarse y que a partir del RIF no solo se reduzca la carga monetaria pero que se flexibilice el número de procedimientos a realizarse.

Este obstáculo está vinculado al tema de **apoyos públicos**, en la medida en que éstos se pueden utilizar como incentivos a la formalización si se proporciona asistencia especializada para aquellas empresas que buscan recursos públicos por primera vez. Vale la pena resaltar que las empresas no identifican la falta de apoyos públicos como un obstáculo sino la dificultad para acceder a los existentes. En este sentido, nuevamente la complejidad y la falta de información son las características centrales de este obstáculo. Para mitigar el obstáculo de acceso a información sobre apoyos públicos, el Gobierno Federal podría llevar a cabo un esfuerzo en dos líneas:

- Creación de un portal que ofrezca a las empresas información homologada y sencilla sobre los programas existentes, sus requisitos, procesos de operación, mecanismos de apoyo, etc. Incluso, podría desarrollarse una herramienta para

que las empresas, tras un breve cuestionario diagnóstico sobre sus necesidades específicas, reciban sugerencias sobre los programas que mejor las podrían atender. El Gobierno del Distrito Federal, a través del Fondo de Desarrollo Social (FONDESOS), está diseñando una solución de esta naturaleza. Para el Gobierno Federal podría resultar atractivo buscar coordinación con el Gobierno del Distrito Federal para potenciar el impacto de esta iniciativa.

- Homologación y simplificación de ciertos requisitos y procesos para el acceso a recursos públicos. Incluso, podrían desarrollarse mecanismos para evitar que una misma empresa se vea obligada a presentar varias veces la misma documentación. Además, el cumplimiento de ciertos requisitos ante un programa podría ser tomado en cuenta para el acceso a otros programas.

La naturaleza del obstáculo de **registro de propiedad intelectual**, es también consistente con el problema transversal ya que entre los factores que inhiben el patentamiento en México está el escaso conocimiento de la regulación, los requisitos y procesos para el patentamiento. Si bien el **IMPI** tiene iniciativas dirigidas para reducir este obstáculo se requiere una vez más de poner atención en la simplificación de procesos y reducción de tiempos en los trámites. Se requieren **esfuerzos adicionales**, particularmente en las siguientes líneas:

- Fortalecimiento de la cultura de protección de propiedad intelectual.
- Modificaciones regulatorias que incentiven el patentamiento por parte de investigadores.
- Formación de profesionales expertos en propiedad intelectual

para otorgar asesoría a empresas y otras instituciones.

- Simplificación de procesos y reducción de tiempos en los trámites de registro de propiedad intelectual.

Contar con **bases de datos**, completas y en formatos fáciles de usar, sobre empresas registradas, empresas que han recibido apoyos o contratos públicos, egresados de distintas carreras, entre otros, generaría importantes **oportunidades de negocios**. Actualmente, la Oficina de la Presidencia lidera un esfuerzo por consolidar y cruzar datos públicos de distintos niveles (municipal, estatal, federal) en un único portal, datos.gob.mx, junto con una iniciativa de datos abiertos para maximizar su valor y uso. Este esfuerzo se debe de complementar con la participación de otras dependencias como el INADEM, la Secretaría de Economía, CONACYT, la SHCP y el INEGI para consolidar datos históricos, datos sobre empresas registradas y aquellas que han recibido apoyos o contratos públicos y además asegurar su actualización y mantenimiento. Asimismo, esfuerzos como este deben institucionalizarse y protegerse ante ciclos electorales para garantizar su continuidad.

El principal motivo por el cual el **acceso a financiamiento** representa un obstáculo, también está relacionado con la disponibilidad de información. El crédito bancario comercial a PYMES se puede profundizar al promover y hacer operables esquemas existentes pero poco conocidos como el uso de bienes muebles como garantías y el aprovechamiento de fuentes de financiamiento alternativas como el capital privado. Más que la creación de nuevos programas de acceso a financiamiento o ampliación de los actuales, habría que explorar esquemas de promoción y de

información sobre las opciones de financiamiento existentes en el mercado y de cómo acceder a ellas, así como continuar programas para vincular a las PYMES a la BMV y al Mercado Integrado Latinoamericano (MILA).

Finalmente, la **coordinación de esfuerzos** entre dependencias públicas y otros actores con iniciativas que buscan promover la innovación y el desarrollo tecnológico tienen el potencial de propiciar el **acceso a tecnología** adecuada y aumentar la transferencia de tecnología. Solo a través de la vinculación de empresas con IES y CI se puede aumentar el nivel de actividades de investigación y desarrollo tecnológico extramuros y así generar mejoras en términos de productividad. Algunos temas que se consideran pendientes para aumentar el acceso a tecnología adecuada, posibilidad de vinculación con Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) y acceso a transferencia de tecnología son:

- Coordinación de esfuerzos entre dependencias públicas y otros actores que cuentan con iniciativas

que buscan promover la innovación y el desarrollo tecnológico (e.g. Asociaciones Público Privadas (APP) en innovación)

- Fortalecimiento de la cultura de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas mexicanas, particularmente de las que se encuentran en sectores tradicionales
- Mejoras regulatorias que permitan a los investigadores en IES y CI beneficiarse de sus desarrollos tecnológicos y fortalecer los procesos de transferencia de conocimiento
- Fortalecimiento del marco regulatorio para apoyar los niveles de adopción de las TIC.

En resumen, los cambios orientados a eliminar los obstáculos que más afectan a las PYMES de alto impacto deben de estar orientadas hacia el acceso de más INFORMACIÓN y de mejor calidad, la SIMPLIFICACIÓN regulatoria, y la VINCULACIÓN de programas existentes.

REFERENCIAS

- Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas (2009). *Diario Oficial de la Federación*. México. (30 de junio de 2009).
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., y Maksimovic, V. (2012). Firm innovation in emerging markets: the role of finance, governance, and competition. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(06), 1545-1580.
- Baker & McKenzie International (2012). "Intellectual Property: Patent Trends Around the World".
- Bartelsman, E.J., J. Haltiwanger, y S. Scarpetta (2004). "Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries".
- BBVA Research (2012). Banking Outlook México. Noviembre 2012. Disponible en: https://www.bbva.com/wp-content/uploads/migrados/1211_BankingOutlookMexico_Nov12_tcm348-362452.pdf
- BERR, Department for Business Enterprise & Regulatory Reform (2008). High growth firms in the UK: Lessons from an analysis of comparative UK performance. BERR economics paper no. 3
- BID y CNBV (2012). *Reporte de la Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de los Servicios Financieros de las Empresas 2012*. México, DF.
- Busso, M., Fazio, M.V. y Algazi, S.L. (2012). "(In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico." IDB Working Paper Series.
- CEPAL (2012). Informe macroeconómico. junio 2012. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/46985/Mexico-completo-web.pdf>
- Consultoría en Optimización Empresarial S.A. de C.V (2011), "Identificación de los Factores Determinantes del Patentamiento en México", documento elaborado con apoyo de CONACYT, el IMPI, la Unión Europea e IDOM.
- C230 Consultores (2014). Estudio para el diseño de herramienta de vinculación y desarrollo económico. Abril 2014. C230/INADEM (2013). Encuesta Comportamiento MiPyMEs. Mexico, DF.
- Doing Business (2012). Doing Business en México: Comparando la regulación en 32 entidades federativas y 183 economías. Washington DC: Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo / Banco Mundial.
- Eurobarometro (2009). Gallup Organisation. *Access to finance. Analytical report*. Fieldwork: Junio-Julio 2009. Publicación: Septiembre 2009. Disponible en http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/flash_arch_254_240_en.htm.
- Foro Economico Mundial (2012-2013). The Global Competitiveness Report 2012-2013. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

- Fundación IDEA (2008). "La Propiedad Intelectual como Motor de la Competitividad en México". México DF.
- Hall, B. H. (2011). Innovation and productivity (No. w17178). National Bureau of Economic Research.
- INEGI (2009). Censo económico 2008. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/>
- INEGI y CONACYT (2013). "Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2012".
- INEGI y STPS (2012). "Encuesta Nacional de Micronegocios, Indicadores Estratégicos (ENAMIN) 2012".
- IMPI (2014). "IMPI en Cifras". Marzo de 2014.
- ITAM (2010). "La Industria de las Telecomunicaciones en México; Diagnóstico, Prospectiva y Estrategia." México DF: Centro de Estudios de Competitividad. Disponible en: <http://cec.itam.mx/docs/Telecomunicaciones.pdf>
- LAVCA (2011). Scoreboard 2011-The Private Equity and Venture Capital Environment in Latin American Countries. <http://lavca.org/2011/05/09/2011lavcascocard/>.
- Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2012). *Diario Oficial de la Federación*, México. (30 de diciembre de 2002, última reforma del 18 de enero de 2012).
- Mairesse, J. y P. Mohnen (2010). Using innovation surveys for econometric analysis, in B. H. Hall y N. Rosenberg (eds.), *Handbook of the Economics of Innovation, Volume II*. Amsterdam and New York: Elsevier, 1129-1155.
- McKinsey Global Institute (2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. McKinsey & Company.
- Morris, R. (2012). 2011 *High-Impact Entrepreneurship Global Report. Endeavor & GEM*. Disponible en: <http://www.gemconsortium.org/docs/download/295>.
- OCDE (2005). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Third edition. Paris: OCDE.
- OCDE (2008). *Open Innovation in Global Networks*. Paris: OECD.
- OCDE (2010a). High-Growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. OECD Publishing.
- OCDE (2010b). Structural and Demographic Business Statistics.
- OCDE (2011). Estudios Económicos de la OCDE: México. Mayo 2011.
- OCDE (2012). *Getting it Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*. OECD Publishing. <http://www.oecd.org/centrodemexico/Getting%20it%20Right%20EBOOK.pdf>
- OCDE (2012b). *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264166790-es>

- OCDE/CEPAL (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013: Políticas de pymes para el cambio estructural*. OECD Publishing. doi: 10.1787/leo-2013-esOCDE (2013a).
Entrepreneurship at a Glance 2013, OECD Publishing. doi: 10.1787/entrepreneur_aag-2013-en
- OCDE (2013b). *Knowledge based Start-ups in México*. OECD Reviews of Innovation Policy Series.
- OCDE (2013c). *Mexico: Key Issues and Policies*. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264187030-en
- OIT (2012). Statistical update on employment in the informal economy. Department of Statistics, ILO. Disponible en: http://laborsta.ilo.org/applv8/data/INFORMAL_ECONOMY/2012-06-Statistical%20update%20-%20v2.pdf
- OIT (2013). *Measuring Informality: a Statistical Manual on the informal sector and informal employment*. Geneva: ILO.
- Open Data Barometer (2013). Global Report. <http://www.opendataresearch.org/dl/odb2013/Open-Data-Barometer-2013-Global-Report.pdf>
- ProMéxico, Unidad de Inteligencia de Negocios, análisis sectoriales. Disponible en: <http://mim.pro-mexico.gob.mx>.
- Raffo, J., S. l'Huillery, y L. Miotti (2008). Northern and southern innovativity: a comparison across European and Latin American countries. *European Journal of Development Research* 20: 219-239.
- SCT (2013). Principales Estadísticas del sector Comunicaciones y Transportes 2013. Dirección General de Planeación. Disponible en: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Principales-Estadisticas/PrincipalesEstadisticas-2013.pdf>
- SHCP (2013). "Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 2013-2018". Disponible en: http://www.shcp.gob.mx/RDC/prog_plan_nacional/pronafide_2013_2018.pdf
- Suarez, N. y Gamboa, L. (2013). *Competitiveness Baseline and Institutional Diagnosis*. México, DF: Abt Associates.
- UNED (2010). Resumen del Manual de Oslo sobre Innovación. OTRI: Septiembre 2010.
- WEF (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Geneva: World Economic Forum.
- WEF (2014). *The Global Information Technology Report 2014*. Geneva: World Economic Forum.
- World Bank (2010). *Enterprise Surveys, Mexico Country Profile 2010*.
- World Bank (2012). *Agenda de reformas en México para un crecimiento incluyente y sostenible*.
- World Bank (2013). *Doing Business 2014: Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises*. Washington, DC: World Bank Group. DOI: 10.1596/978-0-8213-9984-2

ANEXO 1. SECTORES INCLUIDOS EN EL ANÁLISIS DE ALTO IMPACTO

Manufacturas

- Industria de Alimentos y Bebidas
- Industria del Tabaco
- Textiles
- Prendas de Vestir
- Productos de Cuero e Industria del Calzado
- Madera y Corcho (no muebles)
- Publicaciones, Imprentas y Reproducción de Medios de Grabación
- Carbón, Productos Derivados del Petróleo y Energía Nuclear
- Químicos (excepto farmacéuticos)
- Químicos (farmacéuticos)
- Caucho y Productos Plásticos
- Productos Minerales No Metálicos
- Productos Fabricados de Metal (excepto Maquinaria y Equipo)
- Maquinaria no especificada en otra parte
- Maquinaria de oficina, contabilidad y computación
- Maquinaria eléctrica
- Componentes electrónicos incluyendo semiconductores
- TV, radio y equipo de comunicaciones
- Instrumentos médicos, de precisión, ópticos, relojes y cronómetros
- Vehículos de motor
- Otro equipo de transporte
- Aviones

- Muebles
- Otras manufacturas no especificadas en otra parte

Servicios

- Hoteles y restaurantes
- Transporte y almacenamiento
- Correo (separado de transporte y almacenamiento)
- Telecomunicaciones
- Intermediación financiera (incluyendo aseguradoras)
- Servicios de bienes raíces, renta y actividades empresariales
- Consultoría de software
- Investigación y desarrollo
- Servicios comunales, sociales y personales

Otros

- Minería
- Metales Básicos Ferrosos
- Electricidad, Gas y Suministro de Agua
- Metales Básicos No Ferrosos
- Construcción

ANEXO 2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A EMPRENDEDORES

Otras características de las PYMES en México

Se diseñó una encuesta enfocada a emprendedores y se invitó a participar a alrededor de 500 emprendedores que pertenecen a la red de contactos de C230 Consultores, GreenMomentum y Ernst

& Young. Se recibieron 123 respuestas a la encuesta. Los emprendedores que respondieron se distribuyen, de acuerdo al sector al que pertenece su empresa, de la siguiente manera:

Sector al que pertenece la empresa	% del total
Electricidad, energía, gas y suministro de agua (servicios públicos)	13.82%
Agricultura	10.57%
Reciclaje	10.57%
Investigación y desarrollo	6.50%
Servicios comunales, sociales y personales	6.50%
Construcción	5.69%
Caucho y productos plásticos	4.88%
Productos alimenticios y bebidas	4.07%
Químicos y productos químicos (excepto farmacéuticos)	4.07%
Otras actividades empresariales	4.07%
Publicaciones, imprentas y reproducción de medios de grabación	2.44%
Otras manufacturas	2.44%
Componentes electrónicos (incluye semiconductores)	1.63%
Intermediación financiera (incluye aseguradoras)	1.63%
Consultorías de software	1.63%
Otro*	19.51%

* Incluye: Minería; Textiles; Prendas de vestir y piel; Pulpa, papel y productos de papel; Maquinaria; Vehículos de motor; Otros transportes; Muebles; Ventas al mayoreo y menudeo y reparación de vehículos de motor; Hoteles y restaurantes; Transporte y almacenamiento; Telecomunicaciones; Bienes raíces, renta y actividades empresariales.

Esta distribución no es representativa de la economía mexicana en su conjunto y responde al enfoque de las redes de contactos invitados a participar.⁵⁹

Los encuestados se distribuyen, de acuerdo al tamaño de la empresa⁶⁰, de la siguiente manera:

Tamaño de la empresa	% del total
Micro	72.36%
Pequeña	21.14%
Mediana	4.07%
Grande	2.44%

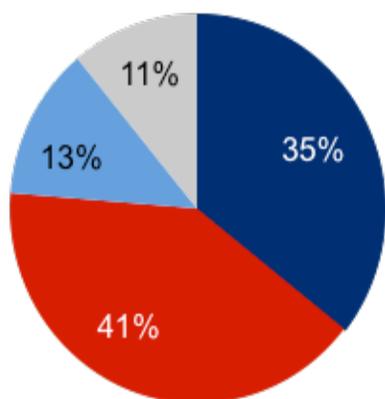
Esta distribución refleja una menor concentración en nuestra muestra de microempresas, comparado con la distribución de la economía mexicana en su conjunto. Naturalmente, la participación de empresas pequeñas, medianas y grandes es mayor en nuestra muestra a la que se observa para la economía mexicana en su conjunto. Es posible que esta distribución refleje que los emprendedores invitados a responder la encuesta son, en su mayoría, empresarios formales que buscan el crecimiento de sus empresas y no microempresarios de autoempleo informales. Este último conjunto representa un número importante de unidades económicas en nuestro país y eleva considerablemente la participación de las microempresas.

Con el objetivo de identificar dentro de la muestra de los encuestados a los emprendedores que pertenecen a nuestra población objetivo (emprendedores de alto impacto), se preguntó a los encuestados si durante los últimos 3 años su empresa ha introducido al mercado alguna innovación en los siguientes rubros: a) Producto o servicio; b) Proceso o método; o c) Modelo de negocio o mercadotecnia. Para cada uno de estos rubros, se consideraron tres niveles de innovación: 1) Solo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma; 2) A nivel nacional, pero no mundial; y 3) A nivel mundial. Los resultados obtenidos de esta pregunta son los siguientes:

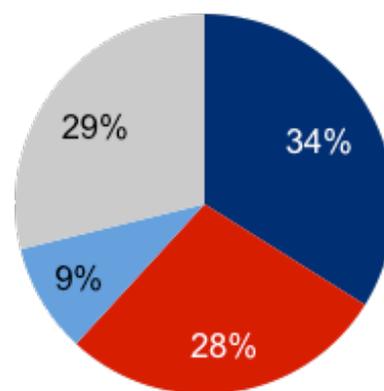
59. En particular, resulta notable el alto porcentaje de emprendedores en los sectores de electricidad, energía, gas y suministro de agua, agricultura y reciclaje. Parecería que esta concentración refleja una alta participación de emprendedores en la red de contactos de GreenMomentum, institución que promueve el desarrollo, implementación y comercialización de tecnología limpia, así como la implementación de modelos de negocios innovadores y responsables que contribuyan a combatir los efectos del cambio climático.

60. Se utilizó la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas definida por la Secretaría de Economía en el Acuerdo sobre esta materia publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009. Esta estratificación considera el número de empleados y el valor de las ventas. Las respuestas de los encuestados a las preguntas sobre tamaño de empresa y valor de las ventas se dan en rangos. Algunas combinaciones de respuestas a estas dos preguntas no permiten ubicar con precisión a los encuestados. En estos casos, se consideró la estratificación que resulta del tamaño de las ventas únicamente.

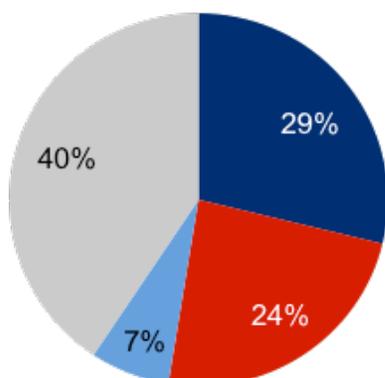
Innovación de producto o servicio



Innovación de proceso o método



Innovación de modelo de negocio o mercadotecnia



- Si, solo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma
- Si, a nivel nacional, pero no mundial
- Si, a nivel mundial
- No

Nivel de Innovación	% del total
Alta	8.94%
Media	35.77%
Baja	43.09%
Nula	12.20%

La Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2012 refleja que el 10.28% de las empresas encuestadas realizaron al menos un proyecto de innovación en los dos años previos al levantamiento de la encuesta (2010 y 2011). En este sentido, la encuesta realizada como parte del presente estudio muestra una participación considerablemente

mayor de emprendedores y empresas con actividad de innovación, comparada por el promedio nacional.

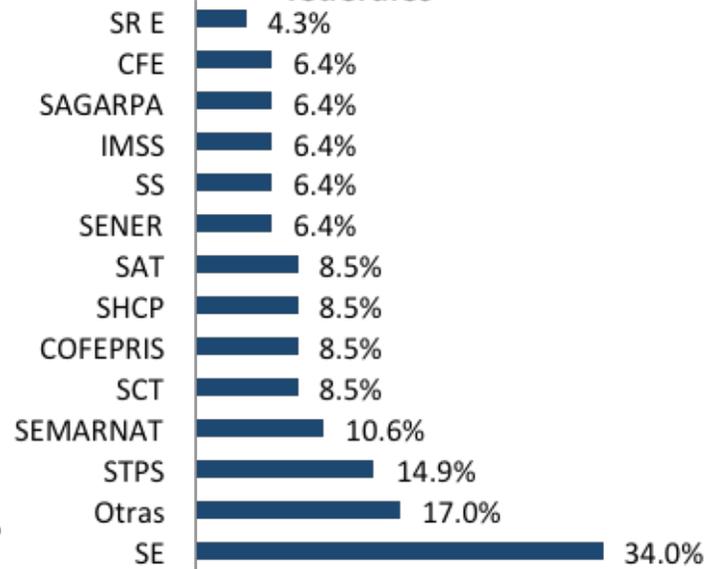
A partir de las respuestas dadas por los emprendedores, se construyó una clasificación de los mismos de manera que se distinguen emprendedores con innovación alta, media, baja o nula.

Dependencias más mencionadas para cada uno de los obstáculos*
 (% de los encuestados con respuestas válidas que mencionaron a la dependencia**)

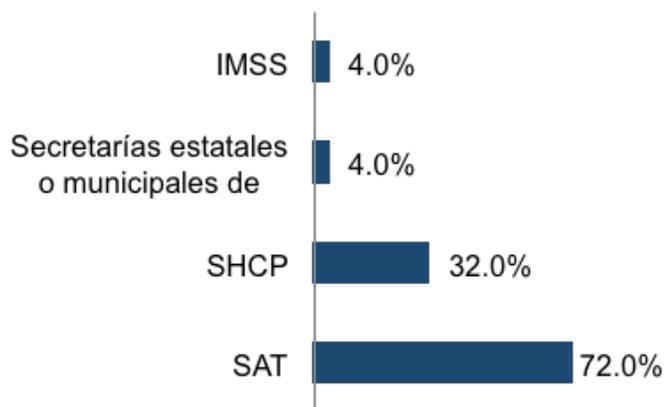
Permisos locales o estatales



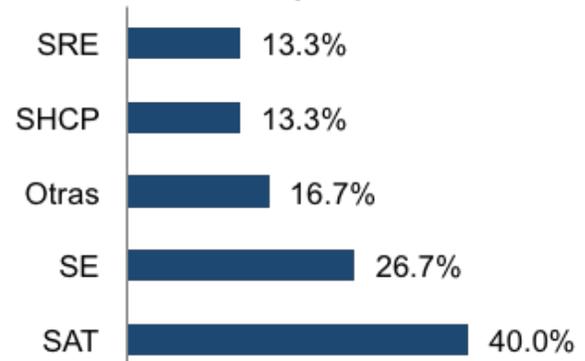
Permisos y autorizaciones federales



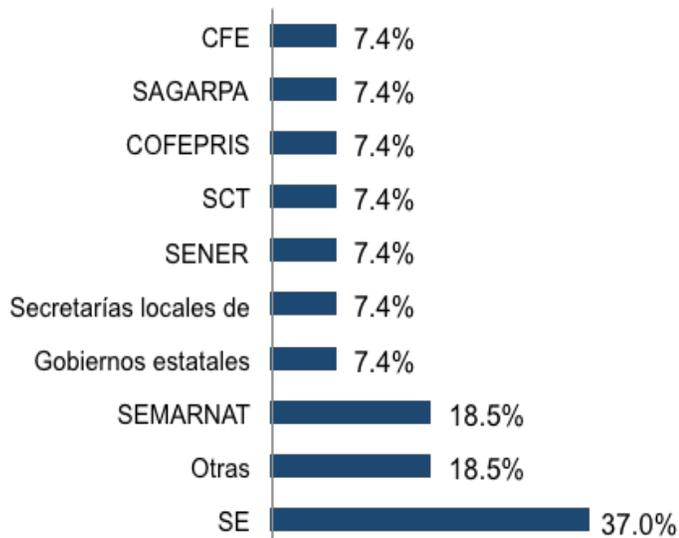
Trámites fiscales



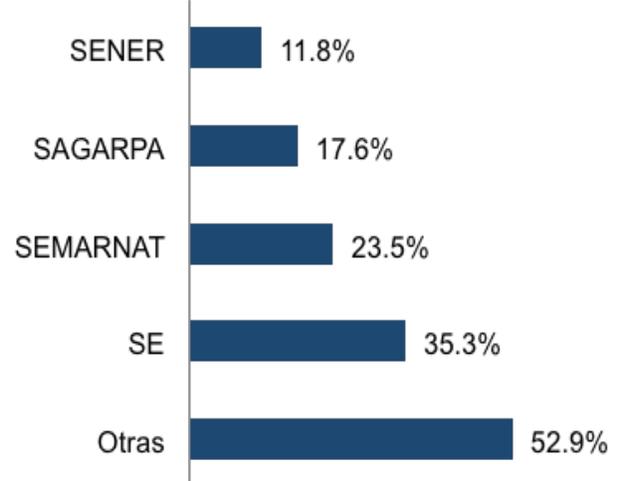
Trámites para importación y exportación



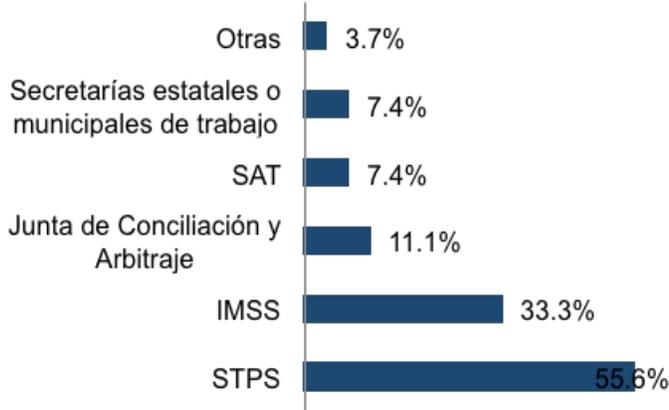
Normas



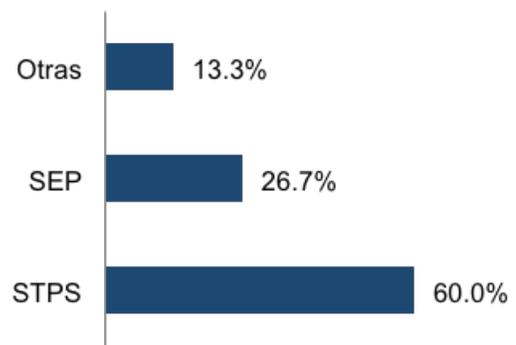
Certificaciones



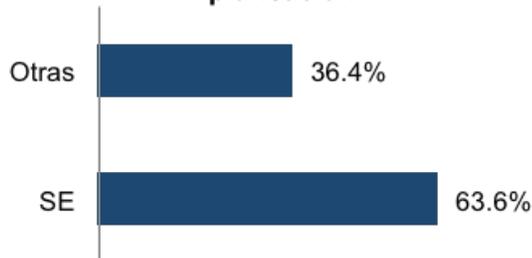
Rigidez laboral



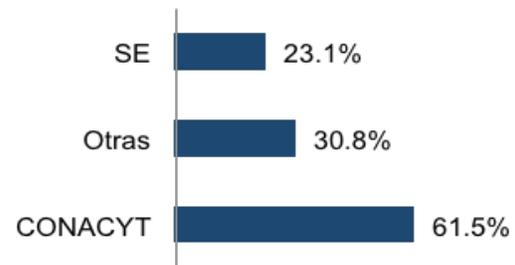
Acceso a personal calificado



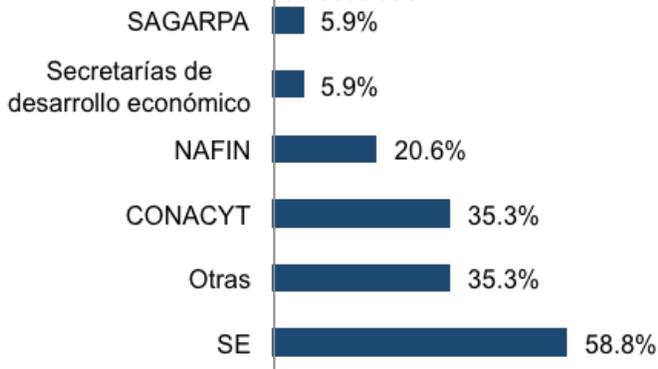
Acceso a instrumentos de planeación



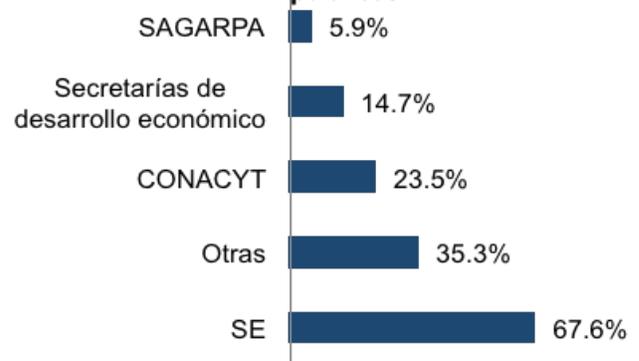
Acceso a tecnología adecuada



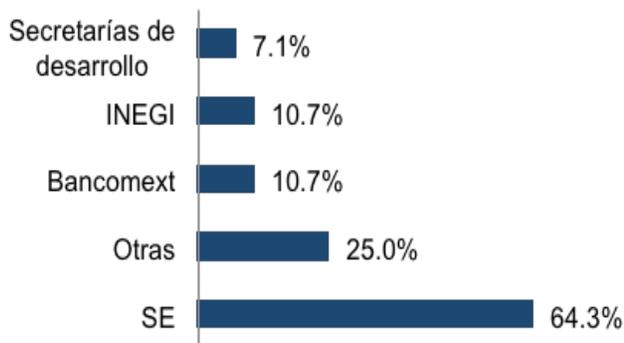
Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas



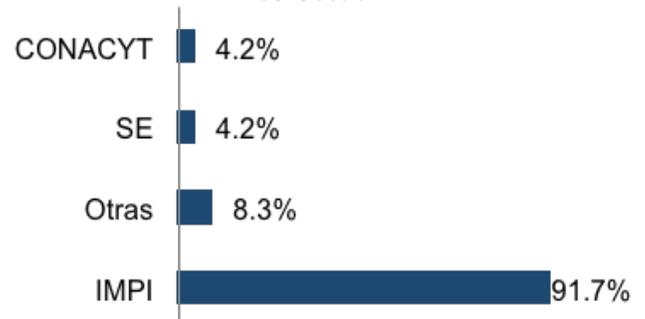
Acceso a información sobre apoyos públicos



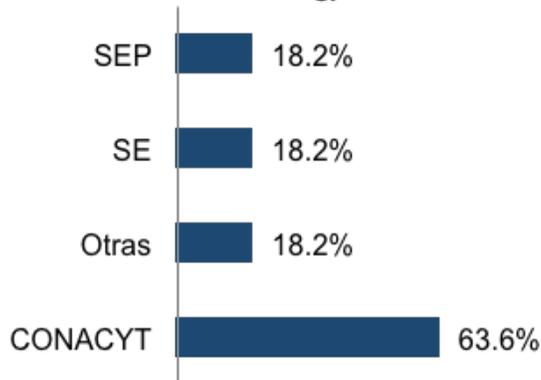
Acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio



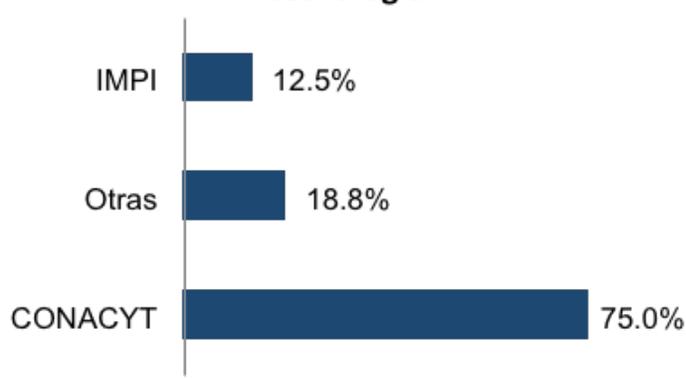
Solicitudes de registro de propiedad intelectual



Posibilidad de vinculación con IES y CI



Acceso a transferencia de tecnología



* No se presenta un gráfico para las respuestas relativas a “Acceso a insumos adecuados” debido a que cada uno de los encuestados mencionó instituciones distintas, de manera que no es posible identificar un conjunto de instituciones con un mayor número de menciones.

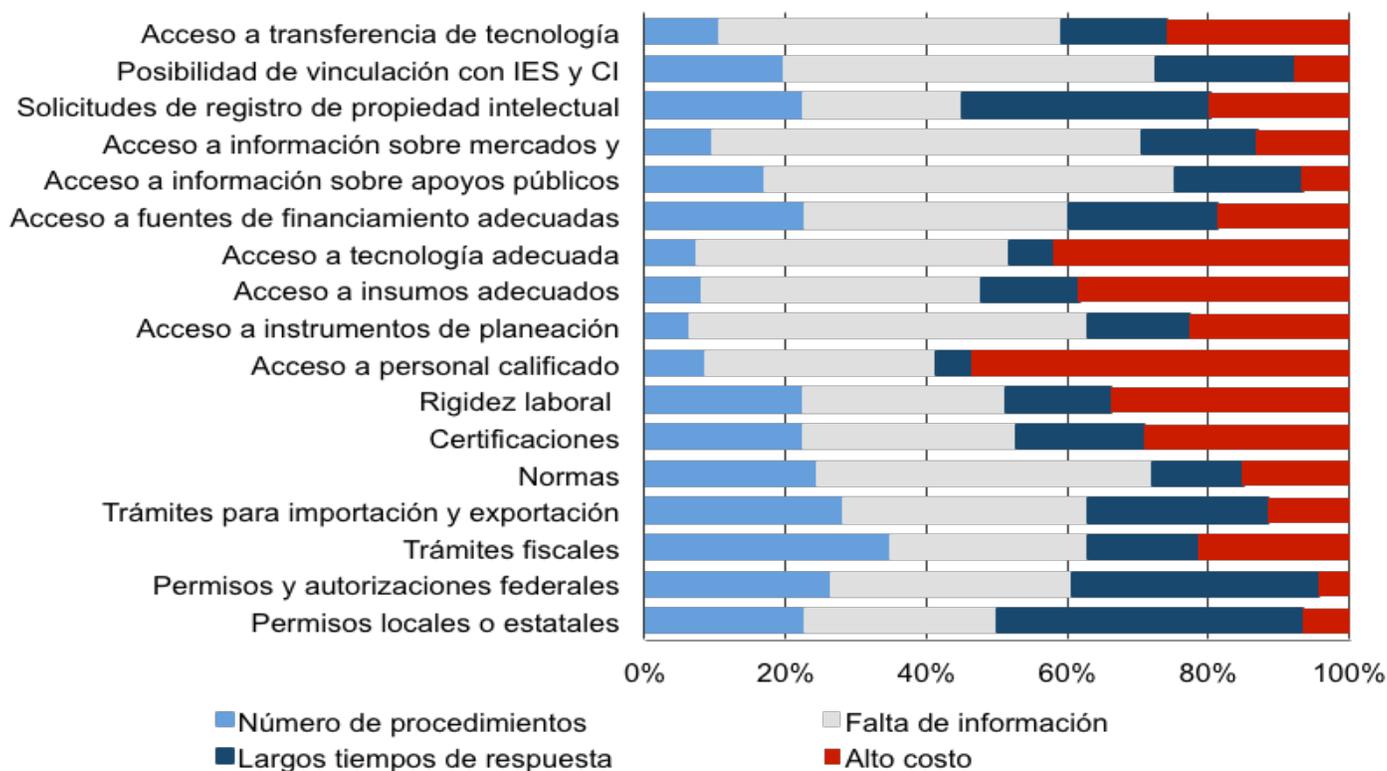
** Se consideran respuestas válidas las menciones a una dependencia de gobierno local, estatal o federal. La suma de los porcentajes puede ser mayor a 100% ya que algunos encuestados mencionaron a más de una dependencia.

Por último, a los encuestados se les pidió que respondieran cuál es la principal razón para cada uno de los obstáculos enfrentados. Para homologar las respuestas, se les dieron las siguientes opciones:

- Alto costo
- Largos tiempos de respuesta
- Falta de información
- Número de procedimientos

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Razón de los obstáculos enfrentados



ANEXO 3. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD

Se realizaron entrevistas telefónicas y presenciales con nueve expertos en emprendimiento para conocer su opinión sobre los obstáculos institucionales más relevantes para los emprendedores y las empresas de alto impacto a lo largo de

la vida de las empresas, y para obtener su retroalimentación sobre los resultados obtenidos de la encuesta levantada en línea. Los expertos consultados se distribuyen de la siguiente manera, en términos de su perfil:

	Papel desempeñado	Sector
1	Emprendedor exitoso	Alimentos y bebidas
2	Emprendedor exitoso	Tecnologías de Información
3	Emprendedor exitoso	Energía
4	Emprendedor exitoso	Telecomunicaciones
5	Emprendedor exitoso	Componentes electrónicos
6	Experto en emprendimiento	Aceleración de empresas de alto impacto
7	Experto en emprendimiento	Aceleración de empresas de alto impacto
8	Experto en emprendimiento	Incubación de empresas de alto impacto y administración de fondo de capital semilla
9	Experto en emprendimiento	Incubación de empresas de alto impacto y administración de fondo de capital semilla

A continuación se presentan algunas ideas expuestas por los expertos durante las entrevistas, asociadas a los obstáculos identificados en este documento como los más relevantes para las PYMES de alto impacto.⁶¹

a. Trámites fiscales

- Para incrementar la disponibilidad de capital privado, particularmente en etapas tempranas, y el emprendimiento

se recomienda diseñar incentivos fiscales para inversionistas ángeles y emprendedores.

- Todavía existen trámites fiscales que requieren que la persona asista personalmente al SAT, se deberían migrar todos los trámites únicamente a medios electrónicos.
- Los tiempos requeridos para la recuperación del IVA por parte de las em-

61. Vale la pena enfatizar que las ideas expuestas en este Anexo no pertenecen ni son respaldadas necesariamente por Abt Associates. Simplemente representar los puntos de vista expuestos por los expertos entrevistados.

presas implica que, en algunos casos, las empresas deben financiar al gobierno por varios meses, lo cual resulta una carga financiera en ocasiones insostenible.

b. Solicitudes de registro de propiedad intelectual

- No se obtuvieron comentarios al respecto.

c. Acceso a fuentes de financiamiento adecuadas

- Para fortalecer el mercado de capital privado, particularmente para etapas tempranas, se requiere:

- o Contar con información objetiva, confiable y públicamente disponible sobre el ecosistema emprendedor (número de nuevas empresas, valuaciones, levantamientos de capital, etc.).

- o Facilitar las opciones de salida de la inversión de los inversionistas privados, particularmente a través del desarrollo de un mercado secundario que permita a un mayor número de empresas cotizar en bolsa.

- o Generar incentivos para que emprendedores exitosos abran sus propios fondos de capital en etapas tempranas con el fin de aumentar su número y ofrecer más opciones de financiamiento para los emprendedores. A nivel internacional se observa que los fondos de capital emprendedor exitosos son aquellos dirigidos por un emprendedor más que por un financiero.

- o Generar incentivos para que los fondos privados colaboren entre sí y realicen inversiones en conjunto.

- Se requiere profundizar el mercado de fianzas en México para que las PYMES cuenten con mayor acceso a fianzas que les abran a su vez otras opciones de financiamiento público y privado.

d. Acceso a información sobre mercados y oportunidades de negocio

- Se requiere mayor información sobre los resultados de los programas públicos y la descripción de casos de éxito.

- El gobierno debería compartir información básica sobre empresas formales, sectores, empresas beneficiarios de apoyos públicos, capital humano, etc. El gobierno puede abrir sus bases de datos. Más allá de un tema de transparencia, el acceso a bases de datos a nivel poblacional podrían generar nuevas oportunidades de negocio ya que dejan a las manos del público la oportunidad de hacer uso de esta información para fines productivos.

- Es necesario incentivar a las empresas a compartir información con otras para incrementar la disponibilidad de información sobre emprendedores y negocios exitosos, sectores con potencial, etc.

e. Acceso a información sobre apoyos públicos

- Algunos de los requisitos para recibir apoyos públicos crean incentivos a la operación de gestores, hacen difícil el acceso a apoyos para empresas nuevas y favorecen la concentración de apoyos en pocas manos. Algunos de los requisitos que generan estos efectos son la solicitud de fianzas a los beneficiarios (requisito de algunos programas de CONACYT) y la operación a través de organismos intermedios u organismos promotores (en fondos como PROSOFT).

- El gran reto de los programas de apoyo público en México está en la implementación. En términos generales, el monto de los programas y el diseño son adecuados pero existen fallas en la implementación (procesos de evaluación y seguimiento a beneficiarios, procesos de seguimiento a proyectos, etc.). Lo anterior generalmente es resultado de la dificultad del gobierno para hacer despidos y contrataciones de personal, motivo por el cual en muchas ocasiones los programas no son administrados y operados por personas con el perfil adecuado.

- Actualmente existen numerosos programas de apoyo a emprendedores, para facilitar la comprensión y el acceso a los mismos se sugiere crear una especie de ventanilla única.

- Se requiere dar mayor acompañamiento a las empresas que reciben recursos públicos (“smart money”), vinculando distintos programas ya existentes.

f. Acceso a tecnología adecuada, posibilidad de vinculación con Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) y acceso a transferencia de tecnología

- Los emprendedores mexicanos requieren apoyos del gobierno para obtener capacitación de primer nivel. El gobierno no debe impartir directamente la capacitación sino facilitar con recursos públicos el acceso a cursos ofrecidos por expertos en distintas materias. Asimismo, el gobierno debe promover la cultura del emprendimiento a través de la capacitación.

g. Otros

- Compras de gobierno:

- o Las compras de gobierno podrían servir para crear una demanda inicial para las empresas que desarrollan tecnología pero con frecuencia el mismo gobierno prefiere comprar de empresas grandes, ya establecidas.

- o Para las PYMES de alto impacto con interés de vender bienes y servicios al sector público, sería muy importante que se lograra cierta homologación entre la regulación y los procedimientos de compra pública de los estados y municipios.

- Competencia.- La falta de competencia y las prácticas de competencia desleal en distintos mercados obstaculizan enormemente el crecimiento de PYMES de alto impacto.

- Creación de empresas.- Si bien el proceso de creación de empresas se ha simplificado, sigue siendo complejo. Se ve poca coordinación entre las dependencias que participan en el proceso. Además de pedir información a los emprendedores, se podría aprovechar el proceso para darles información que pueda resultar útil (sectorial, de apoyos públicos, de los procesos de compras públicas, etc.).

- Capital humano.- Para impulsar el crecimiento de las PYMES de alto impacto en México es indispensable fortalecer su capacidad de atracción de talento. Contar con un equipo de trabajo talentoso es indispensable para el desarrollo de cualquier negocio. La idea del negocio no es tan importante si tienes a la persona indicada y capaz para llevar a

cabo el proyecto. Para ello se requiere de contar con mayor información sobre sueldos y tener métricas comparables de productividad entre empresas. La misma búsqueda activa de mayor talento entre empresas puede iniciar y evolucionar la cultura de emprendimiento. Los emprendedores en México en la mayoría de los casos no tienen recursos suficientes para atraer el mejor talento. Una de las posibles opciones para atraer talento es ofrecer planes de stock options a los empleados como sí sucede de forma relativamente fácil en EEUU. También se recomienda evaluar la posibilidad de que los programas de apoyo público puedan destinar recursos a la atracción de talento a PYMES de alto impacto.

PROGRAMA DE POLÍTICA ECONÓMICA PARA MÉXICO (PROPEM) DE USAID

Moliere 13 Piso 02 Oficina 201, Col. Chapultepec Polanco, C.P.11560, México D.F. ☎ 52542232

